

2007 FEBR 26.
P 20009

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

GEOGRAPHICAL REVIEW
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

2006. évi tartalom

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
CXXX. (LIV.) KÖTET – 2006.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

DR. KOVÁCS ZOLTÁN

SZERKESZTŐK:

DR. EGEDY TAMÁS, DR. HORVÁTH GERGELY, DR. PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

DR. BELUSZKY PÁL, DR. FRISNYÁK SÁNDOR, DR. KERÉNYI ATTILA,
DR. MAROSI SÁNDOR, DR. MEZŐSI GÁBOR, DR. PROBÁLD FERENC,
DR. SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45., Telefon, fax: (06-1) 319-3186

E-mail: mft@sparc.core.hu

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

A FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK ÍRÓI 2006-BAN

BALOGH ANDRÁS
BERÉNYI B. ESZTER
BRADÁK BALÁZS
DÁVID LÓRÁNT
ENYEDI GYÖRGY
ERDÉLYI ISTVÁN
FAZEKAS ISTVÁN
FRECHEN, MANFRED
G. FEKETE ÉVA
GÁBRIS GYULA
GYENIZSE PÉTER
GYÓRI FERENC
HAJDÚ ZOLTÁN
HEGEDŰS VERONIKA
HEVESI ATTILA
HORVÁTH ERZSÉBET
HORVÁTH GERGELY
JANKÓ ANNAMÁRIA
KERN ZOLTÁN
KERTÉSZ ÁDÁM
KISS ANDREA
KISS ÉVA
KOC SIS KÁROLY

KONDOR ATTILA CSABA
KOROMPAI ATTILA
KOVÁCS ALEXANDRA
KOVÁCS ZOLTÁN
KOVÁCS-PÁLFI PÉTER
KÓKAI SÁNDOR
KUGLER JÓZSEF
LÓCZY DÉNES
MAROSI SÁNDOR
MARTON GERGELY
MÁCSAI ANETTA
MICHALKÓ GÁBOR
MÓGA JÁNOS
NAGY BALÁZS
NOVOTHNY ÁGNES
PAPP-VÁRY ÁRPÁD
POPA, IONEL
RÉDEI MÁRIA
SÜMEGHY ZOLTÁN
SÜTŐ LÁSZLÓ
SZABÓ JÓZSEF
SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI IRÉN

TARTALOM

Gábris Gyula: Száz éve született Bulla Béla	101
Marosi Sándor: Bulla Béla emlékezete	103
Hevesi Attila: Gondolatok a „Klimatikus geomorphológiá”-ról	111

É r t e k e z é s e k

Balogh András: Az aprófalvasodás folyamatának főbb jellemzői Magyarországon	67
Bradák Balázs: Meghatározható-e a paleoszélirány löszfeltárásokból a mágnese- szuszeptibilitás anizotrópia (ams) vizsgálatával? – válaszok Bulla Bélának	185
Enyedi György: Városrobbanás hanyatlás mellett: a fejlődő országok	1
G. Fekete Éva: Hátrányos helyzetből előnyök? – Elmaradott térségek felzárkózásának esélyei az Észak-magyarországi régióban	55
Gábris Gyula: A magyarországi folyóteraszok kialakulásának és korbeosztásának magyarázata az oxigénizotóp-sztratigráfia tükrében	123
Győri Ferenc: A tehetőség földrajzának elméleti megközelítése	15
Horváth Erzsébet–Novothny Ágnes–Manfred Frechen: Bulla löszsztratigráfiája a legújabb abszolútkor-meghatározások tükrében	171
Kertész Ádám: Az éghajlati tényezők szerepe a lineáris erózióban	115
Kondor Attila Csaba: A demográfiai átmenet hatása az európai volt szocialista országok öregségi nyugdíjrendszereire	39
Nagy Balázs–Kern Zoltán–Ionel Popa: A periglaciális környezet változásainak elemzése a Kelemen-havasokban, geomorfológiai és dendrokronológiai módszerek alkalmazásával	155
Rédei Mária: A nemzetközi migráció főbb folyamatai	29
Szabó József: A tömegmozgások geomorfológiai jelentőségéről és veszélyességéről – az utóbbi fél évszázad tükrében	135

K i s e b b k ö z l e m é n y e k

Erdélyi István: Julianus barát útjai	81
---	----

K r ó n i k a

Pinczés Zoltán 80 éves – Fazekas István	85
Somogyi Sándor 80 éves – Horváth Gergely	85
Lovász György 75 éves – Lóczy Dénes	86
Hahn György 70 éves – Hevesi Attila	87
Keresztesi Zoltán 70 éves – Papp-Váry Árpád	88
Rétvári László 70 éves – Kiss Éva	89
Probáld Ferenc 65 éves – Horváth Gergely	90
Beszámoló az ENSZ HABITAT „World Urban Forum III” konferenciájáról – Kovács Zoltán	91
Földrajz és turizmus tudományos konferencia – Kókai Sándor	199
III. Magyar Földrajzi Konferencia – Kovács Alexandra	200
HUNGEO 2006 tudományos konferencia – Kovács-Pálfi Péter	201
Jubileumi előadókülés Bulla Béla születésének 100. évfordulója alkalmából – Lóczy Dénes Fejlesztés és képzés a turizmusban – II. Országos Turisztikai Konferencia – Hegedüs Veronika–Marton Gergely	203
A Délvidék történeti földrajza tudományos konferencia – Sütő László	204
A fenntartható fejlődés indikátorainak vizsgálata a Gömör–Tornai-karszt területén – Gyénizse Péter	205
Tudományos ülés Székely Rónai András születésének 100. évfordulója alkalmából – Michalkó Gábor	206
Az Erdélyi Geográfia Napja – a Magyar Földrajzi Társaság és a kolozsvári Chelnoky Jenő Földrajzi Társaság közös rendezvénye – Kondor Attila Csaba	207

A Magyar Földrajzi Múzeum 2006. évi tevékenysége – <i>Mácsai Anetta</i>	210
Geográfus Hírlevél – <i>Horváth Gergely</i>	211
Bernát Tivadar 80 éves – <i>Korompai Attila</i>	212
Dudar Tibor 75 éves – <i>Papp-Váry Árpád</i>	213
Beluszky Pál 70 éves – <i>Hajdú Zoltán</i>	214
Lehmann Antal 70 éves – <i>Lóczy Dénes</i>	215
Zámbó László 70 éves – <i>Móga János</i>	215
Keveiné Bárány Ilona 65 éves – <i>Kiss Andrea–Süsmeghy Zoltán</i>	216
Hevesi Attila 65 éves – <i>Kocsis Károly</i>	217
Újvári József (1928–2006)	218
Simon Dénes (1938–2006) – <i>Horváth Gergely</i>	218

Társasági élet

150 éves az Osztrák Földrajzi Társaság – <i>Papp-Váry Árpád</i>	93
Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 59. Vándorgyűléséről és 130. Közgyűléséről, valamint az azt követő németországi tanulmányútról – <i>Kondor Attila Csaba</i>	221
Főtitkári jelentés – <i>Kovács Zoltán</i>	230
A Magyar Földrajzi Társaság közhasznúsági beszámolója a 2005-ös évről – <i>Kovács Zoltán</i>	233
A Felügyelőbizottság jelentése a 2005. évi gazdasági és pénzügyi tevékenységről – <i>Jankó Annamária</i>	235
Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság Zalai Osztályának albániai tanulmányútjáról – <i>Kondor Attila Csaba</i>	236
Kitüntetések a Magyar Földrajzi Társaság 130. Közgyűlésén	238

Irodalom

Lóczy Dénes–Veress Márton: Geomorfológia I. Földfelszíni folyamatok és formák. – <i>Horváth Gergely</i>	95
Szabó József–Dávid Lóránt (szerk.): Antropogén geomorfológia. – <i>Szabó József</i> – <i>Dávid Lóránt</i>	97
Atkinson, R.–Bridge, G. (szerk): Gentrification in a Global Context. The new urban colonialism – <i>Berényi B. Eszter</i>	98
Abonyiné Palotás Jolán: Az infrastruktúra elemeinek változó szerepe a területi fejlődésben Magyarországon – <i>Kókai Sándor</i>	241
Beluszky Pál: Órség – Vendvidék – Felső-Rába-völgy (Szentgotthárd és környéke) – <i>Kugler József</i>	242
Kiss Éva: Az Európai Unió a XXI. század elején – <i>Szörényiné Kukorelli Irén</i>	244

Kiadja a MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
A Magyar Tudományos Akadémia támogatásával
Felelős szerkesztő: dr. Kovács Zoltán
Tördelés és nyomdai előkészítés: Graphisto Kft.
Tel.: 356-5381, e-mail: graphisto@mail.tvnet.hu
Készült 1200 példányban
Nyomdai kivitelezés: Bonex Press Bt.
Tel.: 422-0327, www.bonex-press.hu
HU ISSN 0015-5411

P20009



2007 FEBR 26

SOCIETAS
GEOGRAPHICA
HUNGARICA

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

CXXX./LIV./KÖTET
2006. 1-2. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:
DR. KOVÁCS ZOLTÁN

SZERKESZTŐK:
DR. EGEDY TAMÁS, DR. HORVÁTH GERGELY, DR. PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG
DR. BELUSZKY PÁL, DR. FRISNYÁK SÁNDOR, DR. KERÉNYI ATTILA,
DR. MAROSI SÁNDOR, DR. MEZŐSI GÁBOR, DR. PROBÁLD FERENC,
DR. SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45., Telefon, fax: (06-1) 319-3186
E-mail: mft@sparc.core.hu

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

TARTALOM

Értekezések

Enyedi György: Városrobbanás hanyatlás mellett: a fejlődő országok	1
Győri Ferenc: A tehetség földrajzának elméleti megközelítése	15
Rédei Mária: A nemzetközi migráció főbb folyamatai	29
Kondor Attila Csaba: A demográfiai átmenet hatása az európai volt szocialista országok öregségi nyugdíjrendszereire	39
G. Fekete Éva: Hátrányos helyzetből előnyök? – Elmaradt térségek felzárkózásának esélyei az Észak-magyarországi régióban	55
Balogh András: Az aprófalvasodás folyamatának főbb jellemzői Magyarországon	67

Kisebb közlemények

Erdélyi István: Julianus barát útjai	81
---	----

Krónika

Pinczés Zoltán 80 éves – Fazekas István	85
Somogyi Sándor 80 éves – Horváth Gergely	85
Lovász György 75 éves – Lóczy Dénes	86
Hahn György 70 éves – Hevesi Attila	87
Keresztesi Zoltán 70 éves – Papp-Váry Árpád	88
Rétvári László 70 éves – Kiss Éva	89
Probáld Ferenc 65 éves – Horváth Gergely	90
Beszámoló az ENSZ HABITAT „World Urban Forum III” konferenciájáról – Kovács Zoltán	91

Társasági élet

150 éves az Osztrák Földrajzi Társaság – Papp-Váry Árpád	93
---	----

VÁROSRÖBBANÁS HANYATLÁS MELLETT: A FEJLŐDŐ ORSZÁGOK

DR. ENYEDI GYÖRGY¹

URBAN EXPLOSION AND SIMULTANEOUS URBAN DECLINE:
THE CASE OF DEVELOPING COUNTRIES

Abstract

Modern urbanisation was closely associated with economic development until the middle of the 20th century. Nowadays, the centre of urban growth is located primarily in the newly modernising economies of Asia and Latin-America, but some of the metropolises of the stagnating developing countries also show astonishing speed of population growth. The article deals with the phenomenon of urban explosion in the developing countries and author determines the underlying factors as follows:

- urban growth is stimulated not by the expansion of urban economy, but by the crisis of rural areas and the subsequent rural-urban migration;
- despite the weak economic basis urbanisation produces extremely large cities;
- natural increase remains high in cities of developing countries, which also contributes to massive population growth;
- within urban economies and urban societies, and especially in urban land-use the traditional and modern elements are strongly separated.

Bevezetés

A 21. sz. elejére, az emberiség történelme során először, a városlakók többségbe kerültek. A Föld 6,2 milliárd lakosából 3,2 milliárdan élnek városokban. A valódi jelentőséget azonban nem ez a számszerű többség adja, hanem a városok, jelesül a globális nagyvárosok kiemelkedő gazdasági, irányító, hatalmi és társadalomszervező szerepe.

Az ipari forradalom után kibontakozott modern városfejlődés a közelmúltig egyértelműen összekapcsolódott a gazdasági fejlettséggel. 1950-ben a Föld tizenöt legnépesebb városa közül tizenkettő volt fejlett országokban, s csak három – Peking, Sanghaj, Kalkutta – „furakodott közéjük” a világ két legnépesebb országából. 2000-re az európai nagyvárosok eltűntek a vezető listáról s csak négy város (Tokió, Oszaka, New York, Los Angeles) képviseli az Európán kívüli fejlett világot (*1. táblázat*). A világ gyors városnövekedése magyarázatának kulcsa a fejlődő és emelkedő országok urbanizációjában is keresendő. Ez a felismerés a hazai szakirodalomban szórványos. Rövid, áttekintő dolgozatomban e hiányt kísérli meg mérsékelni.

Melyek a fejlődő országok?

A fejlődő országok gazdasága elmaradt, jellemzőjük a szegénység, a falusi szektor nagy súlya, gazdaságuk külső függése. PACIONE, M. (2001) a „harmadik világ” megnevezést használja alapvető városföldrajzi kézikönyvében. Úgy vélem, e megnevezés pontatlan, eredetileg geopolitikai jellegű felosztás eredménye. A 20. sz. második felében első világnak neveztük a fejlett tőkés országokat, második világnak a szocialista országokat,

¹ Kutatóprofesszor, MTA Regionális Kutatások Központja (enyedi.gyorgy@t-online.hu)

1. táblázat – Table 1

A Föld tizenöt legnépesebb városa 1950-ben és 2000-ben (millió lakos)*
 The fifteen largest cities of the World in 1950 and 2000 (million inhabitants)

	1950		2000
1. New York	12,3	1. Tokió	26,4
2. London	8,7	2. Mexikóváros	18,0
3. Tokió	6,9	3. São Paulo	17,9
4. Párizs	5,4	4. New York	16,7
5. Moszkva	5,4	5. Mumbai (Bombay)	16,1
6. Sanghaj	5,3	6. Los Angeles	13,2
7. Ruhr–É-Rajna városeyüttes	5,3	7. Kalkutta	13,1
8. Buenos Aires	5,0	8. Sanghaj	12,9
9. Chicago	4,9	9. Dakka	12,5
10. Kalkutta	4,4	10. Újdelhi	12,4
11. Oszaka	4,1	11. Buenos Aires	12,0
12. Los Angeles	4,0	12. Jakarta	11,0
13. Peking	3,9	13. Oszaka	11,0
14. Milánó	3,6	14. Peking	10,8
15. Berlin	3,3	15. Rio de Janeiro	10,7

* Az adatok a városi agglomerációkra, városrégiókra vonatkoznak, amelyek meghatározása országokként különböző.

Forrás: PACIONE, M. (2001) és United Nations Population Division, World Urbanization Prospects: The 2001 Revision, New York, UN, 2002.

harmadiknak pedig a többi: főleg korábbi gyarmatokat, elmaradott országokat, olykor a politikailag el nem kötelezett félperiférikus országokat is.

A periférikus, elmaradott országok nagy csoportját inkább a nemzetközi tapintat nevezte fejlődőnek. Ez a csoport azonban jóval szűkebb annál, melyet korábban harmadik világnak nevezünk. A harmadik világban a modern urbanizáció lassan, kívülről vezérelve terjedt, s a városrobbanás – vagyis a városi népesség viharos növekedésével jellemezhető urbanizációs szakasz – csak a második világháború után jelent meg (ENYEDI Gy. 1984, 1988). *Az 1960-as évek végétől a harmadik világ (addig sem egységes) urbanizációs folyamata kettévált.* Az országok egyik – főleg latin-amerikai és kelet-ázsiai – csoportja gyors fejlődésnek indult, s gazdasági teljesítményét tekintve felzárkózóban van a fejlett országok félperifériájához. Ezek az emelkedő gazdaságok. A másik csoport tagjai (s ma már csak ezeket tekintjük fejlődő országoknak) gazdasága stagnáló vagy hanyatló, leszakadóban vannak, ma távolabb vannak a fejlett országoktól, mint 30–40 éve. E két csoport urbanizációját a mélyben eltérő gazdasági ciklusok hordozzák, s így az első pillantásra hasonló városmorfológia mögött eltérő a városgazdaság és a városi társadalom.

E tanulmányban a jelenleg is fejlődő országoknak nevezett globális gazdasági régió városrobbanásának főbb jellemzőit adjuk meg. A modern urbanizáció előtörténete, s a fejlett világtól eltérő városrobbanás (modern urbanizáció) kezdete azonban mindkét csoportban közös, így az előtörténet mind a mai fejlődő országokra, mind a nem európai, emelkedő gazdaságokra érvényes.

Az előtörténet: a gyarmati urbanizáció szakaszai

A modern urbanizáció történetét a nyugat-európai fejlődési centrum és a világ többi része közötti kapcsolatrendszer változásai kísérik végig. Ezek egyenlőtlen kapcsolatok voltak: a nyugat-európai gazdaság erőszakos, gyakran hódító behatolása a világ többi részébe, aminek következtében a befolyás alá került területek városhálózata módosult, új elemekkel egészült ki. Észak-Amerika, a mai társcentrum is gyarmatként kezdte. A csaknem teljesen kiirtott eredeti lakosság nem volt városépítő; az észak-amerikai város különböző európai várostípusoknak a helyi viszonyokhoz való alkalmazkodása útján alakult ki. Hasonlóan jelent meg Latin-Amerikában az európai mediterrán város (például a spanyolok alapította Lima, Buenos Aires vagy Caracas, ill. a portugál alapítású Rio de Janeiro, São Paulo és Salvador de Bahia), míg az eredeti lakosok (inkák és aztékok) városait elpusztították (BUTTERWORTH, D. – CHANCE, J. 1981). Fekete-Afrikában az európai értelmű város gyakorlatilag nem létezett; az arab világ, ill. Dél- és Kelet-Ázsia nagy hagyományú városhálózatát is jelentősen módosította az európai behatolás. Az elmúlt fél évezredben az európai – térszerkezetű, funkcionális és társadalmi szervezetű – várostípus világszerte elterjedt, alkalmazkodva a helyi földrajzi adottságokhoz. A modern urbanizáció története: az európai város – különböző mélységű – globális elterjedésének a története.

A mai fejlődő országokkal a centrum országok első kapcsolataikat a 16. sz.-tól kezdve, még az ipari forradalom előtt alakították ki. Ezek kereskedelmi kapcsolatok voltak: az európai piacon kis mennyiségben is nagy értéket jelentő termékek (pl. nemesfémek, drágakövek, fűszerek, élvezeti növények, cukor) importját célozták. E kapcsolatokat kereskedelmi társaságok szervezték; a termékeket a helyi kereskedők gyűjtötték be, az európai jelenlét kismértékű volt. Ez a „kereskedelmi gyarmatosítás” (PACIONE, M. 2001, pp. 436–438.) kevés nyomot hagyott a fejlődő országok városain; a kereskedelmi állomások betelepültek a már létező, tengerentúli kapcsolatot biztosító kikötővárosokba. Az itt élő európai eredetű kereskedők száma csekély volt. Az európai kolónia kiegészült fegyveres (katonai) erővel, amelyek legfőbb célja a raktárak védelme, a kikötők biztonságának megőrzése volt.

Az ipari forradalom első száz éve keveset változtatott Nyugat-Európa és a mai fejlődő világ kapcsolatán. Az iparosítás nyomán megnőtt városi népesség élelmiszerhiányát Európán belül ki lehetett elégíteni. A feldolgozóipar helyi nyersanyagot használt; a hajózási technológia még nem tette lehetővé a tömeges nyersanyag-importot. E Európában felhalmozott kereskedelmi tőke kevésbé kockázatos és jövedelmezőbb befektetési esélyeket talált az európai ipari és infrastrukturális beruházásokban.

A gyarmati urbanizáció első nagy hullámának kezdete a 19. sz. közepére tehető. Az európai ipari forradalom erős terjedése, az iparágak bővülése túllépte a kontinens nyersanyagbázisát; az ipari forradalom vezérelte városrobbanás pedig az élelmiszerimport igényét növelte. Ezt a hagyományos kelet- és közép-európai agrárövezet – a helyi fogyasztás növekedése, az ipari forradalom kezdeti megjelenése miatt – már nem tudta fedezni. Az európai tőkebefektetések megjelentek más kontinenseken, a nyersanyag és élelmiszer biztosításának érdekében. A nyersanyag kitermelése, kikötőkbe szállítása, az élelmiszertermelés (a tömeges agrártermelés és az élelmiszer-nyersanyag elsődleges feldolgozása) messze meghaladta az egykori kereskedelmi állomások és katonai őrségük lehetőségeit. Be kellett vezetni az európai kereskedelmi-gazdasági intézményeket, szállítási infrastruktúrát, az önálló bennszülött kisgazdaságok mellett, vagy a helyükön az ártermelő kapitalista nagygazdaságokat. Ehhez a tőkebefektető országoknak biztosítani kellett a

befektetők által kiaknázott területek ellenőrzését: az állam (és hadserege) jelent meg először, kialakultak a főleg brit és francia gyarmatbirodalmak. (Az iparosításban megkésett Spanyolország és Portugália iparosítás előtti latin-amerikai gyarmatai ugyanebben az időszakban függetlenedtek, elszakadtak a gyenge gazdasági szálak az anyaországok és gyarmataik között.)

Ez az időszak már lényegesen módosítja a fejlődő országok funkcióit. Ez időben emelkednek ki, s válnak a mai napig vezető (számos országban egyeduralkodó) szerepkörűvé egyes városok, a gyarmati igazgatás és kereskedelem csomópontjai. KING, A. (1976) szerint a gyarmatosítás három vonatkozásban formálta át a meghódított területek városait. (1) *Kulturális* vonatkozásban a gyarmatosítók jogi-igazgatási, vallási, társadalmi értékei intézmények (és épületeik: bíróságok, templomok, színházak, iskolák) formájában jelentek meg a városokban. (2) *Technológiai* vonatkozásban az emberi és állati erőforrások gépi erőforrásokkal való helyettesítése volt a legjelentősebb változás. Ennek következtében átalakult a közlekedési infrastruktúra, vasutak épültek, széles úthálózatot alakítottak ki régi lakónegyedek lebontása árán. A bonyolultabbá vált város működtetéséhez új – Európából átvett – intézmények: városi rendőrség, közlekedési vállalatok, közszolgáltató vállalatok stb. váltak szükségessé. (3) *Politikai* vonatkozásban mindeme változások bevezetését a gyarmatosítók által gyakorolt teljes politikai ellenőrzés tette lehetővé. A 19. sz.-i gyarmati várost maroknyi gyarmati elit irányította. A lakosság csekély hányada a saját érdeke, ízlése, kulturális fölfogása képére formálta a városokat.

A tipikus gyarmati társadalom *hármasság tagolódású* volt. A kereskedelmet, pénzügyi életet, a politikai hatalmat az európai eredetű, kis létszámú gyarmati elit intézményei irányították. A helyi kereskedelem, a termékfeldolgozás gyakran nem európai bevándorló népesség (Dél-Ázsiában kínaiak, Dél-Afrikában indiaiak, Afrika atlanti partvidéki kereskedővárosaiban arabok) kezében volt. A helyi, többségi lakosság termelt, szállított, ellátta az egyszerű szolgáltatásokat. A három etnikai-funkcionális csoport éles szegregációban élt egymás mellett.

A gyarmati urbanizáció a *két világháború között* már hanyatló korszakába lépett. Az első világháború következményei, az 1929–1932-es világgazdasági válság lazította a gyarmatosítók és gyarmataik kapcsolatát; az irányító elitbe a helyi népesség iskolázott tagjai is kezdtek bekerülni. A hat évig tartó második világháború kikényszerítette a gyarmatok nagyobb önállóságát, a helyi feldolgozóipar terjedését, a korábban Európából importált intézmények helyi munkaerőforrásra alapozott működtetését. Az önálló nemzetállammá válás feltételei számos gyarmati területen – főleg Ázsiában, ahol az állam-szervezetek évezredes hagyománnyal rendelkeztek – a 20. sz. közepére kialakultak.

A függetlenség első szakasza

A második világháborút követően másfél évtized alatt tömegesen váltak függetlenné az ázsiai és afrikai gyarmatok. Ez a legtöbb esetben békésen ment végbe: a világháborúban meggyengült európai hatalmak – elsősorban Nagy-Britannia – önként adták át az anyaországnak túlzott megterhelést jelentő közigazgatást, rendfenntartást, hadseregfenntartást a helyi lakosság politikai szervezeteinek, miközben gazdasági befolyásukat igyekeztek megőrizni. Több akadályba ütközött a függetlenné válás azokon a gyarmatokon, ahol az anyaországból jelentős számú népesség telepedett le. Hosszabb felszabadító háború után vált függetlenné, pl. Algéria vagy Vietnam. Ebben kifejeződött az angol és a francia gyarmatosítás eltérő koncepciója. A britek gyarmataikat csekély számú brit tisztviselővel és hadsereggel, közvetítők – helyi törzsfőnökök, uralkodók,

maharadzsák – megnyerésével és segítségével kormányozták. A francia gyarmatokon sokkal erősebb volt a francia jelenlét; néhány kisebb gyarmat – Réunion, Martinique, Új-Kaledónia – nem is vált függetlenné, hanem Franciaország tengerentúli megyéjeként, ill. területeként a francia közigazgatás részévé vált. Hasonló módszert a portugálok (Madeira, Azori-szigetek, Zöld-foki-szigetek) és a spanyolok (Kanári-szigetek) is alkalmaztak.

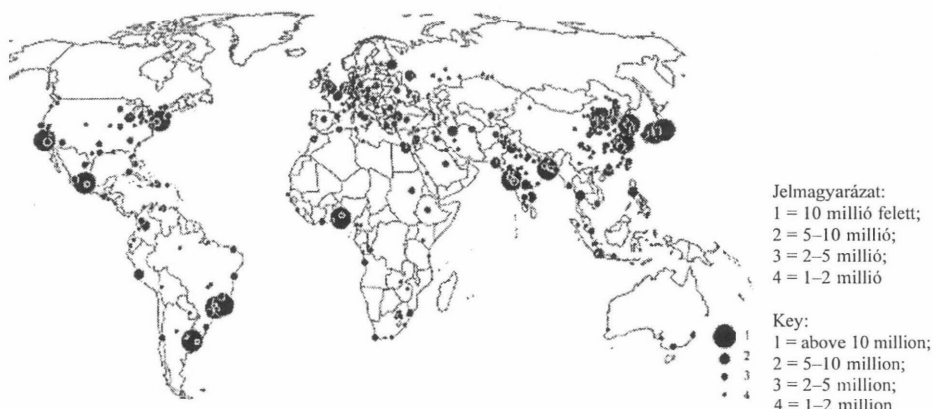
E viszonylag rövid időszaknak jelentős hatása volt a világ urbanizációs folyamataira. A fejlődő országokban a korábbi gyarmati központ nagyvárosaiba, főleg amelyek fővárossá lettek, nagy tömegben áramlottak be vidékről a bevándorlók, sok új munkalehetőséget remélve a számukra is megnyíló igazgatási-kereskedelmi munkapiacon. Az új munkalehetőség keveseknek hozott sikert, az iparosítás még kevésbé volt jelen, a kereskedelmet továbbra is a fejlett országok ellenőrizték. Kialakult a városi társadalmak egy olyan jelentős arányú rétege, amely kívül rekedt a szabályos munkaerőpiacról, a közszolgáltatásokból, a lakáspiacról – s megpróbálta a maga féllegális gazdaságát kialakítani, társadalmi működését megszervezni. Ez a kettős város a fejlődő országok városrobbanásának jellegzetes terméke.

Jelentős hatása volt e dekolonizációnak az európai volt gyarmattartó országokra is. (Ezek a már sokszor emlegetett Nagy-Britannián és Franciaországon kívül Belgium, Hollandia, Olaszország, Portugália és Spanyolország voltak.) A második világháborút követő újjáépítési korszak gyors gazdasági növekedést eredményezett és jelentősen kibővítette a fejlett európai országok munkaerőpiacát. Megjelentek a vendégmunkások a mediterrán félperifériáról, s a bevándorlók a volt gyarmatokról. A munkaerőhiány éveiben könnyen engedélyezték a bevándorlást a volt gyarmatokról, amelyekkel a gazdasági kapcsolatok erősek maradtak, emellett a bevándorlók ismerték a befogadó országok nyelvét, szerény bérekkel is beérték, s egyszerű fizikai munkát is vállaltak. Megjelentek és nagy számban kaptak állampolgárságot indiaiak és pakisztániak Nagy-Britanniában, arabok és fekete-afrikaiak Franciaországban, etiópok Olaszországban, indonézok Hollandiában. Így váltak Európa centrumterületének nagyvárosai nem egyszerűen multikulturálissá, hanem különböző integrálódni nem kívánó civilizációk együttélésének konfliktusokkal terhes színterévé.

Az 1960-as évek második fele lényeges változásokat hozott. A fejlődő országok egy része kibővítette gazdasági tevékenységét: a technikai, gazdaságszervezési változások lehetővé, a bérkülönbségek pedig előnyössé tették a fejlett országok feldolgozóipari, tömegtermelési tevékenységének kitelepülését ezekbe az országokba. Ezek az országok gyors, máig tartó gazdasági növekedésbe kezdtek, s napjainkig határozott felzárkózást mutatnak a fejlett világ félperifériájához. Az út kettévált: a felzárkózó országok az *emelkedő gazdaságok* közé tartoznak; az elmaradók maradtak a fejlődő országok között. Kettévált a városnövekedés pályája is: a felzárkózó országok városrobbanását a gyors gazdasági növekedés hordozza, s az egész városhálózatot lényegesen átalakítja; a fejlődő országok városrobbanása csak néhány szigetszerű mega-várost hozott létre az alapvetően falusias településrendszerben (*1. ábra*). A továbbiak már csak a *jelen* fejlődő országokra vonatkoznak.

A fejlődő országok városrobbanásának sajátos vonásai

A városrobbanás a centrum és félperiférikus országokban eléggé hasonló jellemvonásokat mutatott. Eme urbanizációs szakaszt általában az ipari elrugaszkodás (take-off) indította el. A fejlődő országok városrobbanása nem egyszerűen megkésett, hanem szá-



1. ábra Az egymilliónál népesebb városok, 1995
 Figure 1 Cities with more than 1 million inhabitants, 1995
 (Forrás: U.N. World Urbanization Prospect, 1998)

mos vonatkozásban eltér mechanizmusa – s jellemzői – a fejlett országok korábbi városrobbanásától. A legfontosabb sajátosságok a következők:

- A városrobbanást *nem* az iparosodás, a gyors gazdasági fejlődés indította el, inkább a falusi túlnépesedés űzött a városokba iskolázatlan, szegény, rossz életkilátású tömegeket. Az iparfejlődés lassú, csökevényes maradt. A bevándorlóknak csak kis része jutott be a városok legális munkaerőpiacára.
- A falu-város vándorlások hatalmas tömegeket mozgatnak meg, viszonylag rövid idő alatt. Sokkal nagyobb városok jönnek létre, mint pl. a 19. sz.-i városrobbanás Európájában vagy Észak-Amerikájában. 1875–1900 között a legvilharosabban növekvő nagyváros a Földön Chicago volt, évi 6%-os növekedési ütemmel, ami 1,3 millió fővel növelte népességét az időszak során. Száz évvel később (1975–2000) Lagos hasonló ütemű (évi 5,8%-os) növekménye 10 millió, Bombay (Mumbai) évi 4%-os gyarapodása 11,2 millió fő többletet jelentett (BROWN, L. R.–FLAVIN, C. 1999. p. 136.).
- A városokban magas a természetes szaporodás. A bevándorlók sokáig őrzik falusi demográfiai szokásaikat, hiszen tulajdonképpen kívül maradnak a modern városi életen, s egészségügyi körülményeik sokkal kedvezőbbé válnak a falvakéhoz viszonyítva. A természetes szaporodás magas szinten maradásához az is hozzájárul, hogy a bevándorlók többsége fiatal, termékeny korú.
- A fejlett országokétól eltérő a városi gazdaság jellege, a városi társadalom szerkezete, szervezete és működési módja is.

Lényeges sajátosságok ezek, ám a városrobbanás hatásának alapvonása az egész világon azonos volt: a városok, s főleg a nagyvárosok soha nem látott méretű előretörése az érintett országok településhálózatában, gazdasági és politikai életében, társadalmának formálásában. A következőkben a felsorolt sajátosságokat jellemezzük.

A falu-város vándorlások

Jóllehet, a fejlődő országok nagyvárosai népességnövekedésének többnyire a természetes szaporodás az elsődleges forrása, a falvakból való bevándorlás ma is kitüntetett

jelentőségű. Falusi népesség teszi ki a fejlődő országok lakosságának nagy többségét. Kevés szerző szentel ugyanakkor figyelmet a városrobbanást közvetlenül megelőző szakasznak, amikor a kapitalizmus behatolása a hagyományos falusi önellátó gazdálkodásba megbontotta az addig eléggé egalitáriánus, kiegyenlített társadalmi szerkezetet. A gyarmatok, majd a fejlődő országok első exporttermékei bányakincsek, élelmiszerek, mezőgazdasági eredetű ipari nyersanyagok (pl. gyapot, nyersgumi) voltak. Ezek termelési területe (bányatelepek, árutermelő ültetvények) behatolt a korábbi önellátó agrárzónákba, földhiányt okozva, a bémunkára, pénzgazdálkodásra való áttérést ösztönözve. A falusi népesség egy része társadalmilag leszakadt, s korábban ismeretlen mélységű nyomor és éhínség lett osztályrésze; más része helyben próbált – árutermelésre áttérve – a piacgazdasághoz alkalmazkodni; végül, nem kis része elvándorolt a (nagy)városokba. A városrobbanás a városállománynak csak egy részét érintette. A modernizálódó nagyvárosok szigetként emelkednek ki a falusi települések és a hagyományos kisvárosi vásárhelyek tömegéből. Ezek a „kisvárosok” akár több tízezer lakosúak is lehetnek. „Valójában irdatlan falvak ezek, nemcsak mert kunyhók ezrei zsúfolódnak bennük, hanem mert lakóik zömmel mezőgazdasággal, terménykereskedelemmel, kézműiparral foglalkoznak, hiányoznak a modern városi funkciók” (ENYEDI GY. 1988. p. 40.).

(1) *Vonzások és taszítások.* A faluról városba történő vándorlásokat számos tényező irányítja. PACIONE, M. (2001, pp. 465–467.) öt faluról taszító tényezőt sorol fel munkájában:

- a) *Népességnövekedés.* A fejlődő országokban – főleg Afrikában és Latin-Amerikában – roppant erőteljes a természetes szaporodás, nagy a munkaerő-felesleg, a falusi túlnépesedés. Ebben a hagyományok, a családtervezés gyengesége mellett szerepet játszott a csecsemőhalandóság csökkenése, a tömegpusztító járványok (sárgaláz, lepra, kolerá, malária) minimális szinten tartása (amelyek helyére kezd lépni Afrikában az AIDS).
- b) *Földhiány.* A „túlnépesedés” relatív fogalom, a megélhetési lehetőségekhez mért. Mint már említettük, elsősorban az ültetvények terjedése szűkítette a falusi parasztgazdaságok földhözjutási lehetőségeit (amellett a bennszülött gazdaságok végtelenül elaprózódtak).
- c) *Földminőség.* A földterület túlhasználata – a pihentető ugarolási időszak lerövidülése, túllegeltetés – az agrárterületek természetes termőképességét is rontotta. A növekvő népesség nyomása a földművelést kedvezőtlen ökológiai adottságú területekre is kiterjesztette.
- d) *A mezőgazdaság rossz hatékonysága.* A mezőgazdaság modernizálódása helyi tőke híján nagyon lassú, ami – bűvös kör – tartósítja a tőkehiányt. Az elvándorlók egy része azért keres munkát a városokban, hogy keresménye egy részét hazaküldve a családi gazdaságot gyarapítsa.
- e) *A mezőgazdaság intenzifikálása.* Az élelmiszertermelés növelése érdekében több (főleg ázsiai) fejlődő országban, részben a FAO vagy külföldi segítség-szervezetek közreműködésével öntözőberendezéseket építettek, intenzíven termő, géppel betakarítható növényfajtákat terjesztettek el. E modernizáció, alapvetően jótékony hatása mellett, csökkentette a mezőgazdasági foglalkoztatást.

A városok vonzerejét a magasabb bérek és a foglalkoztatás nagyobb választéka adja. Ez a vonzás néha csalóka: a városban a megélhetés költségei jóval magasabbak, mint a gyakorlatilag élelmiszer-önellátó falvakban. A szakképzetlen falusi bevándorló nyilván a legalacsonyabb béreket kénytelen elfogadni (ha egyáltalán talál munkát). Sok bevándorló a városi élet előnyeit hosszú távon reméli érvényesíteni; az egészséges ivóvíz, az orvosi ellátás elérhetősége kedvezőbb életkilátásokat kínál. Az iskolázás lehetőségei

pedig gyermekeik számára nyújthatnak társadalmi felemelkedést. A városok nagy árúbor-sége, kulturális kínálata a tanulatlan falusi bevándorlót aligha vonzza, a számára nagyon idegen városi élet inkább félelmet kelt. A falusi bevándorlók első generációja kevéssé integrálódik a városi társadalomba. A falu-város vándorlások mechanizmusában a tasztítások szerepe kétségtől erősebb, mint a vonzásoké.

(2) *Vándorlási stratégiák, migrációs politikák.* A vándorlásban résztvevők életkor, nem és társadalmi rétegződés szerinti megoszlása eltér a falusi népesség átlagától. Társadalmi szempontból a szélső csoportok mozdulnak leginkább: a legszegényebbek, akiknek nincs vesztenivalójuk, s a legrosszabbul fizetett nehéz fizikai munkát is vállalják a városokban; és a szakképzettek, iskolázottak, akik a városokban nagyobb foglalkozási választékot, jobb társadalmi felemelkedési esélyeket találhatnak.

Kor szerint a fiatal, többnyire még nem házas felnőttek a legnépesebb csoport. A hagyományos falusi társadalomban a fiatal felnőtteknek sem a gazdálkodásban (a föld birtoklásában), sem a közösségi ügyek intézésében nem jut érdemleges „felnőtt” szerep. A fiatal egyedülállók könnyebben építhetnek fel hosszú távú városi életpályát. A bevándorlók fiatal kora hozzájárul a nagyvárosok természetes szaporodásához, a teljes népesség „fiatalításához”.

A nemek szerinti megoszlás is sajátos. Elsősorban a férfiak vándorolnak, a nők csak férjüket követhetik, a nem házas nőknek falujukban kell maradniuk. Kivétel is adódik: Latin-Amerika fejlődő országaiban a falusi nők a férfiaknál könnyebben juthatnak alkalmazáshoz saját országuk vagy fejlettebb szomszédaik nagyvárosaiban, mint háztartási alkalmazottak.

Érdemes szerepet játszik a nagycsalád a falu-város vándorlásban. Ha a családfő vándorol el a városba, feleségét és gyermekeit a nagycsalád többi tagja támogatja – később a családfő visszatér, s helyébe felnövekvő gyermekei lépnek. A városban szerzett jövedelem a falusi gazdaságot erősítheti; a szakaszos vándorlás része lehet a falusi család életstratégiájának. A bevándorlót pedig gyakran a nagycsaládnak már korábban a városba telepedett tagjai segítik: befogadják lakásukba, álláskeresésben segítik. PROTHERO, R. és CHAPMAN, M. (1988) az ideiglenes falu-város vándorlásoknak különböző típusait írja le: amikor a családfő váltogatja falusi és városi munkáját; amikor a városban dolgozó családfő ott állandó foglalkozást vállal, s csak ritkán tér haza; amikor a városba költözött család tér vissza hosszabb idő múlva falura, ahol a földhasználat, a falusi közösség idős korukra biztonságot nyújt. (A fejlődő országokban nincs általános nyugdíjbiztosítás.) A faluról bevándoroltak, a falvakban maradtak, s a régebben város lakó falubéliek között a nagycsaládi, törzsi, település-közösségi szálak hálója erős marad, a rurális és urbánus települések sajátos kapcsolatrendszerét alkotva (hasznos, ha nem is törzsi vagy nagycsaládi, de rokoni, faluközösségi kapcsolatok a magyar városrobbanást is kísérték). A bevándorlók többsége persze véglegesen telepedik le a városban. Nemcsak bémunkát keresnek, hanem kiskereskedők, kisiparosok lesznek, igyekeznek háztulajdont szerezni, s gyermekeiket városiakokká segíteni.

A fejlődő országok nagyvárosaiba tóduló bevándorlók nagy száma, tömeges munkanélküliségük, a lakáshiány jelentős társadalmi feszültségek, városirányítási nehézségek forrása. A legtöbb országban valamilyen migrációs politika kívánja – csekély sikerrel – kezelni e nehézségeket.

Az egyik politika a *bevándorlás korlátozása* különböző jogi eszközökkel, letelepedési engedélyekkel, a bevándorlók egy részének visszafordításával. Ez ritkán eredményes: a letelepedési engedélyek vesztegetéssel megszerezhetők, általános ellenőrzésük technikailag lehetetlen, a kiutasítottak újra visszatérnek. A szakirodalom számos látványos

akciót sorol fel Nairobi illegálisan épített kunyhóinak ismételt lerombolásától a hajléktalanok, munkanélküliek, koldusok számos afrikai és dél-ázsiai városból történő kegyetlen kitelepítéséig. Ezek a sok szenvedést okozó intézkedések a városnövekedésre nem voltak érdemi hatással, tünetekre reagáltak s nem érintették a falu-város vándorlások alapvető okait. (A falu-város vándorlás korlátozása – az 1960-as és 70-es években – Kínában, ill. az apartheid Dél-Afrikában volt eredményes – egyik sem követendő példa.).

A *bevándorlók befogadásának* politikája a migráció elkerülhetetlenségének belátásán alapul. E politika eszközei: a bevándorlók életkörülményeinek javítása; a garantált minimálbér bevezetése; szakképzésük segítése; az illegális települések legalizálása és infrastrukturális fejlesztése; új munkahelyek létesítése. Ezek derék, de szintén hatástalan törekvések. A szegény bevándorlók többsége be sem jut a formális szektorba, az alkalmi munkából élők és a szeméttelenen guberálókat nem éri el a minimálbér-rendelet. A közösségi infrastruktúra fejlesztésére a helyi önkormányzatoknak alig van pénzük (csékélyek az adóbevételek); az iparosítás előtti óriásvárosokban pedig a munkahelyek számának gyarapodása messze elmarad a népességétől. Az amúgy is csak néhány városra koncentrálódó jóléti fejlesztés eredménye a visszajára fordulhat: tovább növelheti a város vonzerejét.

A *dekoncentrált urbanizáció* politikája a falusi elvándorlókat szélesebb városkör felé kívánja irányítani. A fejlett országokban már sok évtizede gyakorolt városhálózat-fejlesztési elképzelés (a növekedési pólus koncepció) köszön itt vissza – de hát ez nem alkalmazható az iparosítás előtti vagy alig iparosított fejlődő országokban. A viszonylagos dekoncentráció elemei magasabb fejlődési szinten, részben már az emelkedő gazdaságok városrobbanásának kísérő jelenségeként tapasztalhatók. A fejlődő országok gazdasága nem technológiavezérelt, nem tapasztalható a rugalmas széttelepülés, a kis- és középvárosok nem jelentenek tömeges vonzerőt a falusi elvándorlók számára. Egy másik „régí lemez”, a bolygóváros koncepció is kipróbálásra került (DICK, H.–RIMMER, P. 1998). Ennek is inkább koncentráló hatása van; nem tehermentesíti egyértelműen a központi nagyvárost, inkább hatalmas városségióvá integrálódva még jobban megnöveli vonzását.

A *vidéki gazdaságfejlesztés* stratégiája nagy szerepet játszik több fejlődő ország migrációs politikájában. E felfogás valóban az alapvető vándorlási motívumra tapint rá: a falu-város vándorlások fő mozgatója a vidéki gazdaság elmaradottsága, a falusi szegénység. A vidékfejlesztésnek két vonala lehet: a mezőgazdaság intenzifikálása és a nem mezőgazdasági foglalkozások vidéki fejlesztése. A mezőgazdaság fejlesztése (a pénzhiányon kívül is) sok nehézségbe ütközik. A kisparaszti gazdálkodás bővítése kétségkívül több munkaerőt kötne le, ám ez sok helyen földreformot, a többnyire külföldi tulajdonú nagyüzemi ültetvények felosztását kívánná. Ennek nemcsak a politikai kockázata nagy, de a gazdasági hatás is kétes értékű – megrendülne a számos fejlődő ország exportbevételeinek zömét kitevő nagyüzemi mezőgazdasági áruterelés. Több helyütt – Indiában, Thaiföldön – a vidéki kézműipar fejlesztését támogatták: a fejlett országokban jó piaca lehet a nem szokványos, egyedi jellegű ipari termékeknek. (Ezt jól példázza a délkelet-ázsiai rattan bútorok európai sikere.) Mivel falusi eredetű, olcsó kézműipari munkaerő a nagyvárosokban is bőven áll rendelkezésre, a hagyományos kézműipar települése is előnyösebb a nagyvárosi kereskedelmi központok, az exportkikötők közelében. A fejlődő országok költségvetéséből pedig arra nem telik, hogy a falusi élet nehézségeit jóléti intézkedésekkel, ártámogatásokkal, állami infrastruktúra-fejlesztésekkel enyhítse.

Az érdemi jelentőségű kitérés esélyét semmilyen irányban nem látom. A falu-város tömeges vándorlások a fejlődő országok városrobbanásának kísérő jelenségei maradnak (legalábbis a belátható jövőben). E beáramló tömeg többnyire képzetlen, s a városi civi-

lizációt, a fejlődő országok nagyvárosainak gazdaságát és társadalmát is jelentős mértékben formálja.

A városi gazdaság

A fejlődő országok városi gazdaságának alapvető jellemzője kettős (duális) jellege, a *modern* és a *hagyományos* gazdaság lényegi elkülönülése. E két gazdaság elkülönül, mert jellemzői alaposan eltérők, de elválaszthatatlanok is, hiszen a fejlődő országok városi gazdasága elképzelhetetlen együttes jelenlétük nélkül. A szakirodalomban a formális és informális szektor megnevezés a leggyakoribb (THOMAS, J. 1992), de találkozunk a gazdaság alsó és felső körének meghatározásával is. Az általam használt kifejezés közértetően fejezi ki a lényegét: a modern gazdaság integrált része a tőkés világ gazdaságnak, a hagyományos szektort a kisárutermelés, a helyi gazdaságba való szerves beépülés jellemzi.

Ez a két gazdaság két világ egy városon belül, de persze nem elszigeteltek egymástól: a modern gazdaság is foglalkoztat alkalmi munkaerőt, értékesít termékeket házaló kereskedők útján, vagy foglalkoztat bedolgozókat a hagyományos gazdaságból; a hagyományos kézműipar is felhasznál importált alkatrészeket, vagy kapcsolata lehet a modern gazdaság nagykereskedőivel.

Az alapvető jellemvonásaik a következők:

a) *A modern gazdaság*

- *technológia-orientált*. Feldolgozóipara fejlett technológiát alkalmaz; gyakran a fejlett országokból települ ki az alacsony munkabérek és az alacsony bérjárulékok (pl. társadalombiztosítás) vonzására. A technológián kívül a gazdaságot támogató üzleti szolgáltatás intézményrendszere is a fejlett országokból átvett. A technológia alapú gazdaság nem bővíti jelentősen a helyi munkaerőpiacot; a növekmény gyakran a távoli vállalati központok kereskedelmi vagy gyártmányfejlesztési részlegeiben jelentkezik.
- *integrálódik* – főleg a transznacionális nagyvállalatokon keresztül – *a globális gazdaságba*. A külső gazdasági függés a fejlődő országokat az egész modern urbanizációs korszakban jellemzi – de a külföldi (volt gyarmattartó) országok gazdaságához való kapcsolódást felváltotta a globális integráció. Ez a város modern gazdaságának a globális városrendszerbe és a transznacionális vállalati-üzleti hálózatokba való beépülését jelenti.
- mai szerkezetéből *kiszorul* az egykor a gazdaság elindítójának tartott (csekély sikerű) *importhelyettesítő ipar*. A mai modern gazdaság nem fél az importtól, nem kíván bezárkózni, nem védelmezi gyenge gazdaságát a versenytársaktól. Fő jellemzője az exportorientáció, nemcsak a hagyományos élelmiszer- és fogyasztásicikk-iparra, de korszerű feldolgozóiparra is alapozva. A modern gazdaságnak van egy helyi piaci szegmense is: a hozzá kapcsolódó közép- és felső osztályok tehetős (bár vékony) rétegének piaca; ám döntő a külső piac. A modern városi gazdaság tehát kettős értelemben is kívülről vezérelt: a transznacionális vállalati politika és menedzsment értelmében és a felvevőpiac értelmében is. A városgazdaságot a pénzügyi szektor köti be legerősebben a globális gazdasági hálózatba.

b) *A hagyományos gazdaság* általában a modern gazdaságnak nem egyenértékű választása. Azok hozzák létre s működtetik, akik a modern gazdaságba nem tudnak bejutni. (Ilyen a falusi bevándorlók többsége.) Nem a modern gazdaság marginális része: saját rendszerét építi fel, amelyben a falusi eredetű foglalkozások és nagycsaládi hálózatok jelentős szerepet játszanak. Ebben is különbözik a fejlett országok „fekete” gazdaságá-

tól és a részleges falusi élelmiszer-önellátástól, ami a modern gazdaság „árnyékban lévő” része.

Mekkora része van e gazdaságnak a nagyvárosban? A helyi szolgáltatásokban, kézműiparban, kiskereskedelemben s a népesség valamilyen jövedelemhez, foglalkozáshoz jutásában bizonyára nagy. Az alkalmi munkások, háztartási alkalmazottak, utcai árusok számát még megbecsülni is nehéz. THOMAS, J. (1992) a foglalkoztatottak 50%-ára tette a hagyományos gazdaságból élők arányát – ezt én alábecsültnek érzem. Talán az lehet az oka, hogy a fejlődő országok városkutatói eddig még nem különböztették meg egymástól a fejlődő országok és az emelkedő országok városait (a „harmadik világ” városairól írnak, egy kategóriába véve Dél-Koreát, Mexikót és Nigériát!), lévén közöttük számos demográfiai és városmorfológiai hasonlóság van. Ugyanakkor gazdaságukban roppant eltérő a modern szektor aránya! Bizonyosra veszem, hogy a fejlődő országokban a városlakók többsége (beleértve az illegális telepek lakóit is) a hagyományos gazdaságban tevékenykedik.

E hagyományos gazdaság jellemzői:

- *A mikro-vállalkozások tömege*: a kiskereskedelmi, javító-kisipari s gyakran a szálítási feladatokat zömmel önfoglalkoztató egyéni vállalkozások látják el. A szegény népesség vásárlóereje csekély, vásárlásai bizonytalanok, nagyobb vállalkozásokat nem tud eltartani.
- *Otthoni munkavégzés*. Az üzletek, kisipari műhelyek gyakran a lakás részét képezik. Ez megkíméli a tökeszegény vállalkozásokat az üzlethelyiség vagy munkahely bérleti díjától, jobban beépülnek fogyasztóik szomszédsági rendszerébe, munkaidejük rugalmas, a fogyasztói igényekhez jól alkalmazkodó.
- *A családi munkaerő foglalkoztatása* jórészt az otthoni munkavégzésből adódik. E megoldás jelentős költség- és tőke-megtakarítást tesz lehetővé, aminek bizonytalan kereslet esetén sok az előnye. A termelés – konjunktúra esetén – tőke- és bérköltség növelése nélkül bővíthető; a szükséges csökkentésnek sincsenek munkajogi következményei. Jól hasznosítható a háziasszonyok, s gyermekek részmunkaideje.
- *A hagyományos gazdaság szerkezete* az iparosítás előtti időket idézi: kézműipar, élelmiszer-kisipar, kiskereskedelem, beleértve az utcai és vándor (házaló) kereskedést is, javító szolgáltatások, háztartási szolgáltatások. A felsorolt sajátosságok alapján kijelenthetjük, hogy a hagyományos gazdaság alapvető (mikroökonómiai) egysége a *háztartás*.

A városgazdaság hagyományos szektorában hatalmas a munkaerő-felesleg, sokan egész életükben alkalmi jövedelmekből tengődnek. A bér munka azonban nem az egyetlen – sokszor nem is a fő – jövedelemforrás. A nagyvárosok illegális településein valóságos faluközösségek élnek, közösségi kertekben élelmiszert termelnek, közösségi konyhákból juttatnak táplálékot a legelesettebbeknek, közösen építenek iskolát, hordanak ivóvizet stb. A faluról bevándorlók még a korábbi faluközösségükkel is tartanak kapcsolatot. A bevándorlók közterületeken (vagy a tulajdonos által nem ellenőrzött területeken) építik fel hajlékukat. Ezeket a földterületeket gyakran meg is művelik, akár a formális város üres házhelyeit is, remélve, hogy a termést előbb betakaríthatják, mielőtt a telektulajdonos észreveszi az illegális hasznosítást. A legális hasznosítás is nagyon elterjedt, s nemcsak a hagyományos zónákban. A „városi mezőgazdaság” (SMIT, J.–NAER, J. 1992) a házikertek zöldségágyásaival, a kerítésre futó szőlővel, a néhány baromfival a család élelmiszerbiztonságát 10–20%-át is fedezhetik s gyakori az emelkedő gazdaságok nagyvárosaiban is! A lakóépületek formája hasonló a falusi házakéhoz, jóllehet anyaga attól eltérő (gyakran városi hulladékanyagokból készül). „Ezek a fejlődő országok metro-

polisainak óriási nyomornegyedei, amelyek körülfollyják a modern városrészeket. Nem igazán nyomornegyedek ezek: a házak a falusi házakhoz hasonlóak. Azoknál nem rosszabbak, sőt mivel többnyire villamosítottak, s közel vannak az utcai vízcsapok – végül is korszerűbb hajlékok, mint a korábbi falusi otthonok. Nemcsak a falusi ember, hanem a falusi település is benyomul a nagyvárosba” (ENYEDI Gy. 1988 pp. 40–41.) Továbbá, mint említettük, a falusi társadalmi szervezetek is megjelennek, alkalmazkodva új feltételeikhez.

A fejlődő országok nagyvárosi gazdasága tehát folyton mozgó, egymásra ható kombinációja két eltérő értékrendű, szervezeti és társadalmi beágyazottságú gazdaságnak: a kapitalista ártermelő *modern* gazdaságnak és az alapvetően önellátó jellegű, szervezetében a nagycsaládok, faluközösségek, törzsi közösségek számos szolidáris jellemvonását, a közösségi tagok iránt érzett erkölcsi felelősségét megóvó *hagyományos* gazdaságnak. Csak e sajátos kombinációnak, s a felületes szemlélő számára alaktalan nyomornegyedbe húzódó *hagyományos* gazdaság erős belső társadalmi szövetének ismeretében érthetjük meg, hogyan képesek e városi tömegek megélni a számunkra elképzelhetetlenül csekély pénzjövedelemből.

A városi társadalom működése

A fejlődő országok nagyvárosi társadalmja nagyon sajátos vonásokat mutat. A szakadatlan városnövekedés következményeit a kormányzás (helyi vagy állami kormányzat, a nem állami társadalmi szervezetek) egyre kevésbé képes kezelni, a gondok súlyosbodnak, a társadalom dezintegrálódása erősödik, a városi környezet degradálódik, a társadalmi egyenlőtlenségek egyre nagyobbak. A társadalmi rétegződés sajátos, az uralkodó réteg – a politikai, gyakran katonai hatalom és a többnyire külföldi nagytőke – elkülönül a társadalom tömegeitől; az európai értelemben vett középosztály, városi polgár alig létezik, a nagy tömegek pedig számos vallási, törzsi, kasztbéli, foglalkozási rétegre bomlanak. Az uralkodó réteg és a nagy tömegek között gyakorlatilag nincs átjárás. A fejlődő országok egypártrendszerre és katonai diktatúrára a civil társadalom szervezetei nem egykönnyen gyakorolhatnak politikai nyomást.

A *helyi hatalom* (a városi önkormányzat és a helyi gazdasági elit szövetsége) ugyanakkor a város ügyeiben meglehetősen önálló, s az ország törvényeit eléggé szabadon megszegi, vagy érdekei szerint alkalmazza. A központi hatalom a saját politikai hatalmát s gazdasági érdekeit biztosítja, s ha ezt a helyi hatalom nem veszélyezteti, a városlakók tömegeinek érdekeiért nem fáj a feje. A helyi közigazgatás jelentős gazdasági tényező, az infrastruktúra-fejlesztéssel, a közszolgáltatások működtetésével, a közalkalmazottak foglalkoztatásával, az építési vagy vállalkozási engedélyek kiadásával. A helyi kormányzat működésének *minden* elemét áthatja a korrupció: az adminisztráció nem egyszerűen megvesztegethető, hanem csak megvesztegetéssel működtethető. Korrupcióval a fejlett világ nagyvárosaiban is találkozunk, de ott nem hatja át a mindennapi élet minden mozzanatát, nem általánosan elfogadott, s jó esetben a korrupt köztisztviselőt a törvény előtt is felelősségre vonják.

A minden kis részlet átható korrupció a többséget jelentő szegény tömegek helyzetét különösen rontja: nincsenek eszközeik, hogy a korrupciós ügymenetekben részt vegyenek, így gyakorlatilag kirekedhetnek a közszolgáltatások igénybevéletétől. Maguk a helyi önkormányzati intézmények sem jutnak működésük feltétlenül szükséges forrásaihoz, a város egész szervezete szenved a korrupciótól. PACIONE, M. (2001) idézi, hogy 1992-ben Jakartában a városi szemétbegyűjtés díjának mindössze 8%-a érkezett be a helyi költségvetésbe (p. 564.)

A *helyi társadalom* korántsem olyan védtelen, mint a fenti leírásból feltételezhető. A törvény és a szabályok betartása ugyan gyenge védelmet ad, ám a civil társadalom hagyományos közösségi kötelékei – amelyekre a hagyományos gazdasággal kapcsolatban már utaltunk – erősebb védelmet adhatnak a szegényeknek, az elesetteknek, mint az „egyén-atomokra” bomlott fejlett nagyvárosi társadalom.

- Az egyik önvédelmi forma a *klientélizmus*: egy befolyásos támogató választása. A támogató állást, jövedelmet, különböző válsághelyzetekben segítséget nyújthat a kliens szavazataért, politikai támogatásáért, különböző személyi szolgáltatásaiért. A kapcsolat nagyon egyenlőtlen, nyilvánvaló a kliens gyengébb pozíciója. E kapcsolat személyes jellegű, nem áll mögötte szerződés, formális megállapodás.
- A *közösségi társadalmi mozgalmak* csoportszerveződések, sokszor a már idézett falusi eredetű hagyományokon alapulnak (közös konyhák, kézműves műhelyek, az idősekről való gondoskodás stb. együttes munkacserén alapuló megszervezése). E mozgalmak megszervezésében Latin-Amerikában jelentős részt vállal a katolikus egyház.

Az egy-egy probléma megoldására vagy enyhítésére szerveződött mozgalmak mellett megjelennek a politikai struktúra megváltoztatását célzó, politikai jellegű mozgalmak. Ezek persze beleütköznek a hatalmi rendszerekbe, amelyek érdemi módosítására a civil mozgalmak nem alkalmasak, s szerény eredményeiket is elveszthetik. Több sikerrel kecsegtet a helyi (városi) kormányzatok technikai jellegű projektjeiben: infrastruktúra-fejlesztésben, környezetvédelemben, a szegények egészségügyi ellátásában való közösségi, pl. közmunkával való részvétel.

A kormányok politikai ideológiájától nagymértékben függ, hogy a nagyvárosi szegény tömegek életkörülményei javulhatnak-e, hogy van-e lehetőség a szociális mozgalmak, a közösségi részvétel kibontakozására, öngazgatására. Ám még e kedvező feltételek – kivételes – meglete sem változtat azon a helyzeten, hogy a globalizációs korunkra jellemző gazdasági versengés a társadalmi egyenlőtlenségeket növeli, s egyszerre hozza a fejlődő országok nagyvárosainak leszakadását, valamint a nagyvárosi társadalom szegény tömegeinek sülyledését. A társadalmi szegregáció a városi térhasználat erős megosztottságát is jelenti. A modern gazdaságból kirekesztett tömegek az urbánus terek használatából is kizáródnak (akár a tömegközlekedés híján is). Az urbanizált és a hagyományos társadalmú, *ruralizált* városi terek elkülönülése a fejlődő országok nagyvárosainak jellemző városmorfológiai sajátossága.

IRODALOM

- BROWN, L. R.–FLAVIN, C. 1999: State of the World. – London, Earthscan.
- BUTTERWORTH, D.–CHANCE, J. 1981: Latin American urbanisation. – Cambridge, Cambridge University Press.
- DICK, H.–RIMMER, P. 1998: Beyond the Third World City: the new urban geography of south-east Asia. – Urban Studies. 35. 12. pp. 2303–2321.
- ENYEDI GY. 1984: Az urbanizációs ciklus és a magyar településhálózat átalakulása. – Akadémiai székfoglaló. Akadémiai Kiadó, Budapest. 37 p.
- ENYEDI GY. 1988: A városnövekedés szakaszai. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 116 p.
- ENYEDI GY. 2003: Városi világ – városfejlődés a globalizáció korában. – PTE Közgazdaságtudományi Kar, Habilitációs Előadások, 4. Pécs. 25 p.
- KING, A. 1976: Colonial Urban Development. – London, Routledge.
- PACIONE, M. 2001: Urban Geography. A Global Perspective. – London, Routledge. 663 p.
- PROTHERO, R.–CHAPMAN, M. 1988: Circulation in Third World Countries. – London, Routledge.
- SMIT, J.–NAER, J. 1992: Urban agriculture for sustainable city. – Environment and Urbanization. 10. 2. pp. 37–54.
- THOMAS, J. 1992: Informal Economic Activity. – Hemel Hempstead, Harvester Wheatsheaf.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1112 BUDAPEST, BUDAÖRSI ÚT 45. – TELEFON/FAX: (1) 309-3186

Tisztelt Támogatóink!

Ezúton szeretnénk megköszönni, hogy az elmúlt évben adójuk 1%-át a Magyar Földrajzi Társaság javára ajánlották fel! Támogatásukkal nagyban hozzájárultak a Társaság 2006. évi sikeres működéséhez!

Jövőre ismét alkalom nyílik arra, hogy adójuk 1%-áról rendelkezzenek, s azt egy kedvezményezett intézmény, vagy szervezet javára ajánlják fel. Tisztelettel kérjük Önöket, hogy az adóbevallás során a „Rendelkező nyilatkozat a befizetett adó egy százalékáról” jelű lapon ebben az évben is a Magyar Földrajzi Társaságot, illetve annak adószámát tüntessék fel!

Magyar Földrajzi Társaság
19007964-1-43

Fáradozásukat és felajánlásukat előre is köszönjük!

Tisztelettel és üdvözlettel:

Budapest, 2006. december

Kovács Zoltán
az MFT főtitkára

A TEHETSÉG FÖLDRAJZÁNAK ELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉSE

GYÖRI FERENC¹

THEORETICAL APPROACH OF THE GEOGRAPHY OF TALENT

Abstract

All disciplines agree on the idea that talent is a complex system of skills and abilities, which results in outstanding accomplishments. As it has been attested by research, talent is shaping up under the mutual influence of inherited genetic quality, as well as of natural and social influences. From the list of influencing factors the geographical space, the features of the individual settlement, the conditions of communication and the characteristics of the historical era – which embodies various forms of social consciousness, that is religion, arts, political and moral views as well as philosophies – cannot be excluded either. That is why the *hypothetical concept of talent geography* is aimed at interpreting talent within the context of geographical space, time and culture. Within the system of geographical disciplines talent geography can be seen as part of human geography. In the author's view two aspects of talent geography need to be taken into consideration in research, depending on the focus of investigation. It can be the talented persons (geography of talents), or the production, brought about by them (creation geography). In addition, research into talent geography can also consider fields of people's abilities.

Bevezetés

Hosszú idő óta nem volt annyira aktuális az emberiség egyik legérdekesítőbb, legtitokzatosabb problémájának, a *tehetség* létrejöttének, mibenlétének és megjelenésének kérdése, mint napjainkban. Az emberi *képességek* és a *kreativitás* irányába forduló megkülönböztetett figyelem jól tetten érhető a problematika sokféle tudományos megközelítésében, s reneszánszát éli a politikai retorikában is. A különféle képességekből táplálkozó tehetség mindenekelőtt *individuális* tulajdonságként ismert, de tömeges megjelenése esetén *kollektív* tehetségről is beszélhetünk. Egyre elfogadottabb az a nézet, hogy a posztindusztriális fejlődés gyorsuló társadalmi-gazdasági változásainak korában csak azok az egyének és közösségek lesznek képesek boldogulni, amelyek kellő ötletességgel, szellemi hajlékonysággal, kezdeményező- és problémamegoldó-készséggel, felkészültséggel, egyszóval tehetséggel rendelkeznek. A természeti erőforrásokban szűkülő országok fő kitörési lehetőségeként jellemzően a szellemi kapacitás és a társadalmi kreativitás kiaknázása kerül megjelölésre. Sokan egyenesen a kreatív társadalmi gondolkodás mértékének és természetének tulajdonítják a kultúrák születését, virágzását és pusztulását. A társadalmak innovációs, revolúciós képessége mellett egyre nagyobb jelentőséggel bír a közösségek hagyományőrző képessége is, amely a lokális tudás anyagának zavartalan átörökítését, az identitás újratermelését, s egyben a közösség alkotókedvének újratöltését biztosítja (HOPPÁL M. 2002).

A kérdés, hogy e jelenség képezheti-e a *földrajzi kutatások* tárgyát, megosztja a szakmai közvéleményt. Sokakban kételyt ébreszt a jelenség „megfoghatatlansága”, komplexitása és többféle értelmezése. Mindamellet a tehetség szóhoz a napi nyelvhasználatban gyakran tapad a „született” jelző, ami nyíltan utal az emberek közötti biológiai különbségekre. A 20. sz. lesújtó történelmi tapasztalatai óva inthetnek bennünket ezek

¹ Doktorjelölt, Pécsi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.; középiskolai tanár, Dugonics András Piarista Gimnázium, 6724 Szeged, Bálint Sándor u. 14. (gyori@szepi.hu)

kimondásától. Ám a biológiai különbségek elismerésétől való aggodás azért is értelmetlen, mert ezekkel évezredek óta együtt élünk, a bennünk rejlő képességek használata és megbecsülése pedig társadalmi és nem biológiai kérdés (KAMPIS Gy. 2002). Ezt belátván sokan vannak azok is, akik hasznosnak és magától értetődőnek tartják a *tehetség térbeliségének* feltárását, mi több, új dimenziókat látnak benne a geográfia számára. De az igénylők is el-elbizonytalanodnak annak megítélésében, hogy a *tehetség földrajza* önálló tudomány-szak-e, vagy más szakágak valamelyikének (pl. szociálgeográfia, kulturális, népesség-, viselkedésföldrajz) kutatási területeként definiálható.

A *tehetségföldrajz* ürügyén tett első lépéseimmel magam is e végletek között botladoztam. Kellő földrajzos öntudattal rendelkezvén, szépsziszem nem a tehetség és a tér „összeboronálásának” elvi lehetőségéből táplálkoztam, hiszen bármely kategória földrajziva tehető, amennyiben igaz rá, hogy alapvető hatással van a társadalom és a gazdaság térbeli fejlődésére (ZOLTÁN Z. 1979). Egyébként a témában való különösebb elmélyülés nélkül is él bennünk valamiféle elképzelés a dologgal kapcsolatban, érzékelhető, hogy a tehetség nem homogén mennyiségi és minőségi eloszlásban van jelen a térben (pl. a nagy emberi alkotások földrajzi elhelyezkedése, a tudomány és a kultúra fellegvárai, sikeres sportnemzetek). Azt pedig, hogy egyéni sorsunk, pályafutásunk függ attól, hol születtünk, hol jártunk iskolába, hol kaptunk munkát, evidenciának tekintjük. A különféle képességek térbeli eloszlásának különbségeire néhány „kemény” statisztikai mutató (pl. a felsőfokú végzettségűek, vagy a szellemi keresők aránya, felvételi adatok, versenyeredmények, K+F tevékenység, találmányok, szerzői jogok eloszlása, műveltségi mutatók) is felhívja figyelmünket.

A tétovaságom egyik fő forrása a tudomány kísértése volt. A kiváló tudós filozófus, SOMOGYI J. (1934) éppen a tehetségtudomány ürügyén tette fel a kérdést: lehet-e a tudományos vizsgálat céljából viszonylag önálló tényezőként kezelni és önkényesen mechanizálni azt, ami a mechanikus összefüggést meghaladó szerves egységként függ össze? Szükség van-e ilyesfajta vizsgálatokra, vagy csak egyszerűen a modern kor és recens kultúránk által ránk erőltetett – MOLNÁR T. (2000) *Lélek és gép* c. esszéjében oly szemléletesen szavakba öntött – *mechanizálási kényszer* szül efféle ötleteket? Bizonytalan-ságom másik oka a tehetséggel összefüggésben előkerült témák hihetetlen tarkasága, szerteágazósága és ezeregy megközelítése volt. Legtöbb közülük a pedagógia és a pszichológia szakirodalmából került ki, de szép számmal akadnak köztük különböző kultúrtörténeti munkák is, amelyek az egyetemes értékűnek ítélt alkotásokat és alkotóikat lajstromozták. Mindezek mellett még diszciplínák zavarba ejtő sokasága fejtette ki nézeteit tehetségügyben. A bőséges szakirodalomban való többszöri „megmerítkezés” végül azt az eredményt hozta, amire titkon számítottam: a tehetség problematikáját vagy túl közelről, a személyiség, illetve a közvetlen közösségek (család, iskola) szintjén, vagy túl „távolról”, elvi síkon boncolgatták az írárok. A térbeliséget aránylag kevés publikáció érintette, annak ellenére, hogy a kérdés meglehetősen régóta érdekli a tudományt és ezen belül a geográfiát. A téma viszonylagos feldolgozatlansága, jó néhány izgalmas összefüggés, a hazai geográfia néhány úttörő kezdeményezése, de mindenekelőtt a tippel adó (s a jó ötletekből soha ki nem fogyó) TÓTH JÓZSEF professzor bátorítása amellől szót, hogy érdemes a dolgot kicsit alaposabban körüljárni.

A tehetségről röviden

Az ember és környezete viszonyának értelmezésében mindig jelen van az ember különféle (szükségletkielégítő, természetátalakító, kultúrateremtő, technológiai, művelődé-

si, munka-, szellemi) képességeinek mérlegelése is. A kultúrák, civilizációk fejlődését a környezet kínálta feltételekhez való kreatív alkalmazkodás, a megismerési vágy kielégítése és a magasabb rendű célok elérése érdekében létrehozott megoldások, újítások mozdították előre.

Feltételezhető, hogy az őskor embere a páratlan teljesítményeket *természetfeletti* eredetűnek, az istenek ajándékának tartotta. Az ókori Kínában a tehetség legfőbb kútforrásának a *tanulást* tekintették. Erről vallott nézeteit KONFUCIUSZ (Kr. e. 552–479) foglalta elsőként rendszerbe. A görög hitregék a hősiesség, okosság vagy a próféta képességek forrását az isteni származásban vagy áldásban keresték. A tehetség *biológiai* átörökítésének teóriája PLATÓNIG (Kr. e. 429–347) és ARISZTOTELÉSZIG (Kr. e. 382–322) vezethető vissza. HIPPOKRATÉSZ (Kr. e. kb. 460–377), majd SZTRABÓN (Kr. e. 60–Kr. u. 20) a különböző emberi szokásokat és „szellemi tehetségeket” főként a természeti környezet, leginkább az *éghajlat* hatásának tudta be.

A keresztyénység felfogásában vált először a tehetség *belsővé* azáltal, hogy a „talentumok” gyarapításában megjelent a személyes felelősség is (MÁTÉ 25:14-30). A középkor embere azonban még többnyire közösségein, társulásain keresztül érvényesíthette képességeit. A reneszánsz kultúra és a humanista műveltség vezetett el az „En” forradalmához, a harmonikusan fejlett, képességeit a legteljesebb mértékben kibontakoztató, *cselekvő* ember ideáljának kialakulásához. A felvilágosodás nagy gondolkodói igazságtalannak tartottak és elutasítottak minden feltevést a születéssel létrejövő különbségekről, ezért a kivételes teljesítmények okát a sikeres *pedagógiai* folyamatban látták. Ebben az időben sarjadtak azok az antropológiai (fiziognómiai, frenológiai) iskolák is, amelyek különböző *szomatometriai* jellemzőkből (arcterendezés, koponyaméret) igyekeztek következtetéseket levonni az ember szellemi és erkölcsi tulajdonságait illetően.

DARWIN, C. (1805–1865) evolúciós tanainak legjelentősebb szociológiai értelmezője, SPENCER, H. (1820–1903) az élővilág alaptörvényének tartotta az erősebb, tehetségesebb egyedek érvényesülését. A tehetségkutatás pozitívista fázisát GALTON, F. (1822–1911) és BINET, A. (1857–1911) neve fémjelzi. GALTON már 1869-ben a kivételes tehetség öröklődéséről írt és ő ültette el a *természet kontra nevelés* (nature-nurture) dilemmát a tudományos köztudatban. Az öröklődés egyre kézzelfoghatóbb bizonyítékai ugyanis akkor láttak napvilágot, amikor az egyre nyitottabbá váló társadalmakban először nyert szabad teret az egyéni tehetség és hozzáértés azáltal, hogy nem ismertek el olyan tevékenységet, amelyet ne tanulhatott volna meg és ne gyakorolhatott volna bárki. Mindez a gazdasági liberalizmusból és az új „politechnikai” világi-tudományos gondolkodásmód terjedéséből adódott (MOLNÁR T. 1996).

A 20. sz. első felének szakirodalmába tekintve a tehetség fogalmának megannyi meghatározását, létrejöttének számos, sokszor egymásnak ellentmondó okát találjuk. Különös, hogy a *biológiai determináltságot* propagáló (hereditáriánus) és a *környezet meghatározó szerepét* hangsúlyozó (environmentalista) felfogások egyaránt a tudományok fejlődésének köszönhetőek létüket. Sajnos mindkét szélsőséges elgondolás egy sereg káros ideológiai és politikai következménnyel járt. Az előbbieket elvi támaszként szolgálták a „magasabbrendű fajok” vagy vezető társadalmi osztályok hatalmának legitimálásához. Az utóbbiak a WATSON, J. (1878–1958) által életre hívott *behaviorizmuson* alapultak, miszerint az ember korlátlanul alakítható. Nem meglepő, hogy ez az irányzat hamar utat talált a kommunista ideológiák felé és a szocialista országok hivatalos felfogásává vált.

A tehetség első módszeres vizsgálatait az *intelligencia* oldaláról közelítették. Az intelligencia mentális folyamatok széles skáláját öleli át az izomérzékeléstől a hangok, érzések és vizuális alakzatok, ill. bármifajta információ megkülönböztetéséig. BINET zseniális

ötlete, az IQ-teszt segítségével az intelligencia bizonyos fokig mérhetővé vált. Az intelligencia-fejlődésre ható *kulturális faktorok* szerepének felismerése vezetett el a *kultúra-független* tesztek készítésének gondolatához, de hamarosan kiderült, hogy az ilyesfajta próbálkozások csaknem hiábavalók, a teljesítmények nagyjából a kulturális tudást tükrözik.

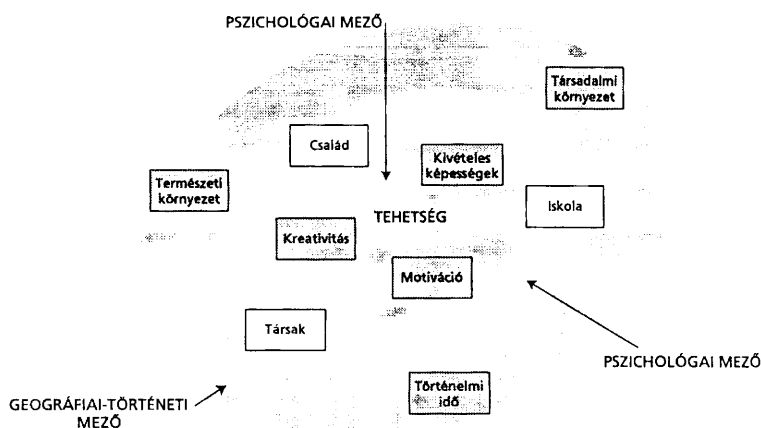
A tehetségkutatás irányának forradalmi változását GUILFORD, J. P. (1956) *multifaktoriális* elmélete hozta. Eszerint kétféle, *konvergens és divergens* gondolkodási mód létezik, s ez utóbbi – elkülönítve az intelligenciától – a *kreativitással* azonosítható. A kreativitás voltaképp szellemi rugalmasság, eredeti dolgok létrehozásának képessége. TORRANCE, E. P. (1988) magas korrelációt igazolt a gyermekkorai kreativitás-értékek és a későbbi kreatív-élet (pl. vállalkozások, újságok, különböző szervezetek alapítása) között. Ma a kreativitás nem csak különböző alkotásokban és alakításokban érhető tetten, egyre nagyobb szükség van rá a mindennapi élet számos területén. A *kreatológia* (alkotástan) – amely önálló szaktudományként való elismerését elsősorban MAGYARI BECK I. munkáinak köszönheti – az utóbbi évtizedekben feltűnt komplex tudásterület: az alkotások létrejöttét több tudományág (alkotáspszichológia, alkotásszociológia, alkotástipológia, alkotásmódszertan, alkotástörténet) szemszögéből vizsgálja.

A tudomány mai, széles körben elfogadott állásfoglalása szerint a tehetség *komplex, individuális képességrendszer*, amely átlag feletti teljesítményt tud létrehozni. A domináns képességterületek szerint különböző *tehetségtípusok* különíthetők el: *intellektuális* (pl. matematikai, irodalmi, nyelvi), *pszichomotorikus* (pl. sport, mozgásművészeti), *művészi* (pl. zenei, képzőművészeti, előadóművészi), *szociális* (pl. vezetői, politikai, pedagógiai). A képességterületek természetesen átfedhetik egymást, s egyben igazodnak a kor követelményeihez, jelzik a környezet, a kultúra és a technológia közötti viszony módosulását. Napjaink információs forradalma az emberi érzékelés „sávszélességének” növekedésével jár, ami új összefüggések felfedezését, a korábbiaktól eltérő képességek kialakulását eredményezi (KEVICZKY L. 2001). De nő azoknak a száma is, akik több lehetőséggel, potenciával rendelkeznek, mint a korábbi korok népessége (FARKAS J. 2003). A fizikai tér béklyóitól mentes virtuális világ új közösségi struktúrái, interaktív kapcsolatai új lehetőségeket teremtenek, de egyben új korlátokat is emelnek. A kommunikáció gyors fejlődése a legfejlettebb térségek domináns kulturális mintáinak terjesztésével a hagyományos képességek erózióját idézi elő. Ma a világot elárasztják a nyugati művészeti irányzatok és normák, az uniformizált információs és fogyasztási minták, a kultúrát pedig a tömegtájékoztatás által közvetített gátlástalan individualizmus uralja. A „populáris tehetségeket” a tömegkultúra kreatív teljesítményükhöz képest aránytalanul bálványozza (GÁBOR L. 1996).

A legsűrűbben hivatkozott pszichológiai *tehetségmodell* szerint (RENZULLI, J. S. 1984) – amely szinte megegyezik RÉVÉSZ G. 1918-ban publikált felfogásával – a tehetség alapját az *átlagon felüli képesség*, a *kreativitás* és a *feladat-elkötelezettség* képezi. A tehetség azonban csak speciális társadalmi szerepek és tevékenységek között manifesztálódhat, ezért szükségessé vált a modell szociológiai aspektusú bővítése, amely immár az egyént körülvevő *környezet* három faktorát (család, iskola, társak) is magába foglalta (MÖNKES F. J. – BOXTEL, H. W. 1996). Az „új” modell már önmagában is sokféle, bennünket érdeklő problémára adhatna választ, hiszen a közösségek magukon viselik környezetük társadalmi fejlődésének meghatározó jegyeit. De pontosan emiatt szorul a modell némi kiegészítésre.

CZEIZEL E. (2003) ráérzett a modell hiányosságaira, amikor a szociális mezőt egy negyedik faktorral, a „társadalmi környezettel” egészítette ki. Csakhogy a család, az iskola és a társak egyaránt a társadalmi környezet részét képezik, rajtuk kívül pedig számos,

egymással is szoros kapcsolatban álló felülete van a *társadalmi létezésnek* (természeti környezet, demográfiai struktúra, gazdaság, települések, infrastruktúra, életminőség, értékrend, eszmék). Miért ne értelmezhetnénk a tehetséget „totális” környezetében, a földrajzi térben, a történelmi folyamatok figyelembevételével? A földrajzos látásmód kiegészítheti és dinamizálhatja a modellt, és olyan problémákra is választ adhat, amelyekre a korábbi modellek nem voltak képesek (1. ábra). A tehetség jelensége ugyanis olyan *egyenlőtlenégi dimenziókkal* (NEMES NAGY J. 1990) is együtt jár, amelyek csak a földrajzi térben léteznek (elhelyezkedés, egyenlőtlen mennyiségi és minőségi eloszlás, területi funkciók, térszerkezet, térkapcsolatok, területi viszonyok, térbeli mozgás).



1. ábra A tehetség hipotetikus modellje a tehetségföldrajzban
(RENZULLI, J. S. 1984. és MÖNKES, F. J.–BOXTEL, H. W. 1996. alapján szerk. GYÖRI F.)
Figure 1 The hypothetical model of talent in talent geography
(based on RENZULLI, J. S. 1984. and MÖNKES, F. J.–BOXTEL, H. W. 1996., ed. GYÖRI, F.)

Tér és tehetség

A tehetség térbeliségének kezdeti, tudományos megközelítései *antropológiai* és *antropogeográfiai* munkákban körvonalazódtak. A 19. sz. végére az embertan, nem egy „vad-hajtása” mellett, eljutott az emberiség fajbéli egységének gondolatáig (REQUINYI G. 1888), ugyanakkor felismerte a népesség térbeli mozgásának köszönhető „vérkeveredés” következményeit (CZIRBUSZ G. 1879; TÖMÖSVÁRY L. 1886). A korai emberföldrajz általában nem kevés elfogultsággal, romantikával és etnológiai okfejtéssel színezve festette meg az egyes népek, nemzetek pszichológiai alkatát, „tehetségeit” (FÉNYES E. 1846; HUNFALVY J. 1886). A hazai földrajzi gondolkodásban is sokáig irányt szabó *földrajzi determinizmus* az ember testi és lelki tulajdonságait a földi folyamatok termékének tekintette (MORGENSTERN, H. 1874; SOMOGYI J. 1885). „Bármilyen legyen is a viszonylagos mozgási könnyűség, melyet saját észtehetségünk és akaratunk szerez meg számunkra, mégis csak a Föld szüleményei maradunk; ...minden mozgásában részt veszünk s minden törvényétől függünk” írta RECLUS, E. (1880). A függő viszonyt a földrajz *posszibilista* iskolái fordították meg, amelyek a környezet átalakulását az alkotó ember szabad akarata megnyilvánulásaként értelmezték: „Az ember és a Föld emez egymással való érintkezésében a szikra mindig az embertől pattan ki (BRUNHES, J. 1913)”.

A 20. sz. elejére felvirágzó rasszkutatás a tehetség biológiai eredetét hirdető elméleteket favorizálta. KRETSCHMER, E. (1888–1964) nagyobb átlagtehetségű „fajokról” írt,

amelyek európai keveredési területeit tehetségben gazdagabbnak találta. SALLER, K. (1902–1969) viszont azzal érvelt, hogy a lakóhely kedvezőbb közlekedés-földrajzi helyzete, feltételei a társadalmi érintkezés magasabb szintjét eredményezik, amivel hozzájárulnak az ott élők magasabb intelligencia-hányadosának kialakulásához (MÜHLMANN, W. E. 2005).

Az oksági elv és kapcsolatrendszer földrajzi kialakulása szükségképpen utat nyitott a genetikus gondolkodásnak, szükségszerűen vezetett el az alkotó emberhez, a *szocio-geográfia* kialakulásához (HAJDÚ Z. 2000). A születőben lévő modern magyar társadalomföldrajz az emberi tehetséget – a kor fő tudományos paradigmáinak (természet-tudományos és humanisztikus) szellemében – kétféleképpen, *táj-*, ill. *kultúracentrikus* felfogásban közelítette meg.

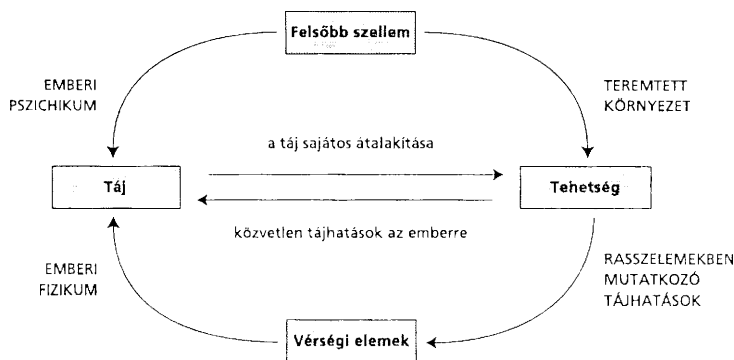
TELEKI P. (1934) a szellem erejét, színességét, finomságát a *táji adottságokból*, főképp a klimatikus és domborzati viszonyokból vezette le. Nála az ember differenciált adottságokkal születő individuum, de csak egy a tájtényezők közül, akit lelki, mentális tulajdonságai szorosan kötnek miliójéhez, „*biológiai és emberi tradícióihoz*”. HÉZSER A. (1935) az emberi műveltség különböző megnyilvánulási formáit a népek „egyéni mivoltában rejlő” *rátermettsége* mellett szintén a környezeti hatásokkal magyarázta. A tájközpontú koncepcióban tehát sajátosan ötvöződtek a determinista és posszibilista gondolkodás irányelvei: a természeti milió meghatározza az ember szellemi és erkölcsi tulajdonságait, de a természettől való függése műveltségi szintjén is múlik (PÉTER J. 1922; FODOR F. 1928).

Ezzel szemben a kultúracentrikus felfogás az alkotó emberből indult ki: „A felület geográfiai viszonyainak kulturális hasznosítása az emberen mulik, az ő intelligenciájától és cselekvési erejétől függ...” (CZIRBUSZ G. 1911). Az egyéni tulajdonságokat az öröklés állandósíthatja, de azt nem a fizikai milió, hanem a *nevelés*, a *hagyomány*, a *társadalmi-kulturális környezet* és a *történelmi körülmények* alakítják. DÉKÁNY I. (1924) a földrajzi-gazdasági környezet, valamint a kultúráteremtő ember (*homo culturalis*) viszonyrendszerének értelmezésében kitüntetett szerepet tulajdonított a tudásnak, a szellemi javaknak. Felfogásában az *elmesség és találékonyság* (ma kreativitásnak neveznénk) az, ami a kulturális fejlődés során egyre növekvő szükségleteket (tér, nyersanyag, eszközök) is pótolhatja. BIBÓ I. (1930) első, „tehetségföldrajziként” definiálható esszéjében az irodalmi alkotásokban túltengő, a természeti tájak „lélekformáló” hatását felnagyító, tudománytalan miliófelfogásokkal szállt szembe.

Az első *tehetségtérképek*, amelyek szellemi kiválóságok származási helyét ábrázolták, német, francia és brit földről készültek. A hazaiak közül az első magyar írók, költők születési helyeit ábrázolta (PINTÉR J. 1928). HANTOS GY. (1936) lexikonadatok segítségével módszertani szempontból is igen érdekes térképet alkotott. A magyar tájak *lelkét* kutató geográfus a földrajzi fekvést, a domborzatot, a folyóvölgyeket, az utakat, vasutakat, városokat mind a műveltség terjedésének és a tehetség kibontakozásának feltételeként interpretálta. Legvégül arra a következtetésre jutott, hogy a tehetségsűrűség és az etnikai viszonyok kapcsolata laza, a tájlélek az, ami a kulturális értékek „szülőanyja és éltető légköre”.

SOMOGYI J. (1942) tehetségtérképén nagy szülőteink már „ágazati” bontásban (tudományos, művészi, politikai, katonai, gazdasági tehetség) jelentek meg. Megállapította, hogy önmagukban a veleszületett hajlamok elégtelenek, ha „egyéb körülmények, amilyenek bizonyos földrajzi, történelmi adottságok, politikai viszonyok, gazdasági, társadalmi helyzet, megfelelő népsűrűség, közlekedési lehetőségek stb. a magasabb szellemi életet lehetővé nem teszik”. A „faji” adottságok befolyását – az ország lakosságának erősen kevert antropológiai jellege miatt – elvetette, de felhívta a figyelmet a tehetségsűrűség és az iskolahálózat fejlettségének összefüggésére.

FODOR F. (1948) *A magyar lét földrajza* c. munkájában – amely sajnos nyomtatásban nem láthatott napvilágot – többek között a magyar génusz kialakulására is magyarázatot keres. Tételei szerint az emberi jellemvonásokat elsősorban a különféle vérségi elemek, a tájhatások és a lélek benső, anyagi környezettől független adottságai alakítják. A különböző embercsoportokat a tájak differenciálják, de a tájakat természetes különbözőségeiken túl lakosságuk is differenciálja (2. ábra). E bonyolult kölcsönhatásrendszer eredményeként jönnek létre a *szellemi tájak*, amelyek – miként a természeti tájak is – állandóan formálódnak, míg fő arculatuk változatlan marad. A tájak alakítják a nemzeti lelkületet, műveltséget, ezért gazdasági értékükön túl, a „materiális sík fölötti” sajátos értékkel is bírnak. A tájak lélekre gyakorolt hatásuk alapján tovább differenciálhatók (szülőltáj, ifjúkori táj, alkotási színhely). FODOR nem csak a geográfia részének tekintette, hanem egyben piederasztálra is emelte a tehetségföldrajzi kutatásokat. Így vallott: „Ha azonban azt vizsgáljuk, hogy a táj mennyi és minő írókat adott a nemzetnek, ez már csak a geográfus és pedig a kulturgeográfus munkakörébe tartozik; sőt, ha ezen túl megyünk és azt is felderítjük, hogy az egyes tájak minő vezető szellemet adtak a magyarságnak a magyar élet minden területén, a legmagasabb geográfiai kutatás terén mozoghatunk.”



2. ábra A tehetség értelmezése FODOR F. (1948) szerint (szerk. GYÓRI F.)

Figure 2 The talent as understood by FODOR, F. (1948) (ed. GYÓRI, F.)

A 20. sz. közepétől a társadalmi egyenlősítést hirdető szocialista ideológiák légkörében a tehetség ügye kényelmetlen témává vált, s hosszú időre el is tűnt a hazai geográfiai irodalomból. Az 1970-es évek második felétől váltak nyomatékossabbá azok az emberi erőforrásokkal kapcsolatos területi kutatások (iskolázottság, továbbtanulási esélyek, szellemi potenciál, K+F tevékenység, innovációk), amelyekben a tehetség problematikája látenszen újra a felszínre került (pl. KÖSZEGFALVI GY. 1975; KOZMA T. 1983; B. HORVÁTH E. – BOROS, F. 1984; NEMES NAGY J. 1988; RUTTKAY É. 1988; FORRAY K. 1993). Egy szociológiai közleményben ismét felbukkantak nemzeti talentumaink (SZIVEK É. J. – CZEIZEL E. 1986), de a tehetség és a tér viszonya csak az évezred utolsó évtizedében, a magyar társadalomföldrajzban is szükségletként megjelenő és szárnyakat bontó „kulturális fordulat” áramlatában lett ismét földrajzi téma. TÓTH J. (1990, 1994) a magyar tudományos élet szereplőinek születési, lakó- és munkahelyi adatait vizsgálva számottevő regionális különbségeket és nagyfokú területi koncentrációt tapasztalt. Felhívta a figyelmet az egyes tájak tehetségkibocsátó, illetve elszívó szerepére. Egyúttal megfogalmazta a tehetség térbeliségét feltáró *elméleti és alkalmazott kutatások* szükségességét is (TÓTH J. 2000, 2004). Kezdeményezésére a tehetség térbeli ismerveit kutató reménybeli tudományzak a *talentumföldrajz* elnevezést kapta.

Napjaink irodalmában még kevés kimondottan tehetségföldrajzi munka akad, de számos olyan publikáció születik, melyek tehetségföldrajzi kérdéseket is feszegetnek. Gyakran tárgyalt problematika a *humán- és a társadalmi tőke* állapota (KOZMA F.–FALUSNÉ SZIKRA K. 2002; CSATH M. 2002), valamint a *tudásáramlás és az innovációs aktivitás* kérdése (SMAHÓ M. 2005). A közgazdászok sokat foglalkoznak azzal a kérdéssel, hogy miként lehet a munkaerő meglévő képességeit a munkaviszonyon belül jobban mozgósítani, de azzal kevésbé törődnek, hogy milyen társadalmi tényezők motiválják az embereket képességeik kifejlesztésére (KOPÁTSY S. 1998).

Ugyancsak kurrens téma a tehetségek migrációja. Tudvalevő, hogy a *brain drain* („agyelszívás”) rendszerint nagy nyereséget jelent a befogadó ország számára (WOLFENDALE, A. 2001), s az is, hogy megindult az „agyak körforgása” a centrumterületek és a gyorsan fejlődő perifériák között. A nemzetközi vándorlás áramlatában fekvő országok kedvező földrajzi helyzetükből is profitálhatnak, amennyiben a „demográfiai bonuszból” ki tudják válogatni a megfelelő csoportokat (DÖVÉNYI Z. 2005). A magasan képzett, kreatív munkaerő migrációs célterületeinek kiválasztásában – s ennek folyamánaképpen a gazdasági tér átrendeződésében – egyre inkább kidomborodik a *földrajzi helyek és a társadalmi tolerancia* szerepe (FLORIDA, R. 2002; Ó HUALLACHÁIN, B. 2005). A „hely szellemét” (*genius loci*) ma is olyan erőként kell meghatároznunk, ami gondolkodásunkra, képességeinkre is hat (JANKÓ F. 2002). A társadalmi nyitottság, a kultúrák keveredése és a gyakori térbeli kölcsönhatások kedvező talajul szolgálhatnak a felfedezések, újítások számára (GODÓ N. 2002; FARKAS J. 2003).

A közgazdaságtani, szociológiai és gazdaságföldrajzi ihletettségű megközelítéseken túl az oktatáskutatás és az oktatásföldrajz nyújthat fontos támpontokat (VÁRI P. 1997; CSAPÓ B. 2003; M. CSÁSZÁR Zs. 2003; NEUWIRTH G. 2005). A tapasztalatok szerint az *iskolázási esélyegyenlőtlenség* kialakulásában a társadalmi rétegződés rangsora és az alsóbb rétegek információs hátránya mellett számos földrajzi tényező is szerepet kaphat.

A tanulmányozott – ezúttal csak ízelítőül bemutatott – szakirodalom, valamint a kezdeti empirikus kutatás eredményei (GYÖRI F. 2004) alapján két, a későbbiekre nézve is irányadó állítás fogalmazható meg.

1. A földrajzi tér befolyásolja a tehetség térbeli elrendeződését, de a tehetség is formálja mind a természeti, mind a társadalmi teret, ezért a tehetség *geofaktornak* tekinthető.

2. A társadalomföldrajz *általános törvényszerűségei* (mennyiségi és minőségi eloszlás, fejlődés, terjedés, térbeli koncentráció és dekoncentráció, centrum- és perifériaviszony, vonzás és taszítás) a tehetség térstruktúrájában és mozgásfolyamataiban is megjelennek.

Amennyiben e hipotéziseket a további elméleti és gyakorlati kutatások igazolják, már csak az a kérdés marad nyitva: önállósulhat-e tudományszakágként a tehetség földrajza a társadalomföldrajz taxonómiai rendszerében?

Elméleti nehézségek, megoldások

A vizsgálatokat illetően – egy sor társadalmi jelenség kutatásához hasonlóan – talán a legnehezebb feladat a *tehetségföldrajz tárgyegységének* megtalálása. Nyilvánvaló, hogy egyetlenegy módszer sem képes a tehetség *kvantifikálására*, hiszen míg bizonyos összetevői (pl. egyes képességek) viszonylag jól mérhetők, mások (pl. a motivációs szint) számokkal kifejezhetetlenek. Csakúgy körülményes és vitatható a tehetségek teljesítményének (pl. művészeti, tudományos) mérése is. Nem meglepő, hogy igen eltérő vélemények (5–25%) alakultak ki a tehetségesnek tartott személyek egy-egy populáción belüli *arányát* illetően (VERES P. 2003).

A tehetség – bár biológiai diszpozíciók nélkül nem jöhetne létre – társadalmi érték-eszmék mentén realizálódik, tehát kulturális jelenséggént írható le. De a Föld különböző pontjain, más-más kultúrában ugyanazon képességnek, tudásnak, produkciónak eltérő értéke van, ezért a tehetség magában hordozza a *viszonylagosság* kritériumát is.

A különböző tehetségkoncepciók a tehetséget legtöbbször a kimagasló teljesítmények *gyakorlati nyilvánvalóságával* magyarázzák: ha valaki magas teljesítményt ér el az tehetséges; és *vica versa*: ha valaki tehetséges, kiváló teljesítményt fog elérni. Vagyis olyasmivel igyekszünk igazolni, ami maga is bizonyításra szorul (*petitio principii*).

Továbbra is megválaszolatlan kérdés a *genetikai adottságok és a környezeti hatások egymáshoz viszonyított aránya*. Néhány képességterületet (pl. matematikai, zenei) leszámítva nem lehet elkülöníteni, hogy ki az, aki „született” tehetség és ki az, aki „csak” jól képzett. A tehetség jeleit mutatja az is, aki egyszerűen biológiai adottságait tőkésíti és az is, aki kevésbé jó adottságait más tehetségtenyezők (pl. erősebb feladatelkötelezettség, kedvezőbb környezet) segítségével kompenzálni tudja. A tehetségföldrajz sem adhat választ arra, hogy a vizsgált kiválóságok a tehetség melyik elemét használták ki nagyobb mértékben, ám a tehetség térbeli megjelenítése – a kedvező genetikai adottságok populációnkénti állandó arányát feltételezve – a *társadalmi esélyegyenlőtlenség* földrajzi dimenzióit is elénk tárja.

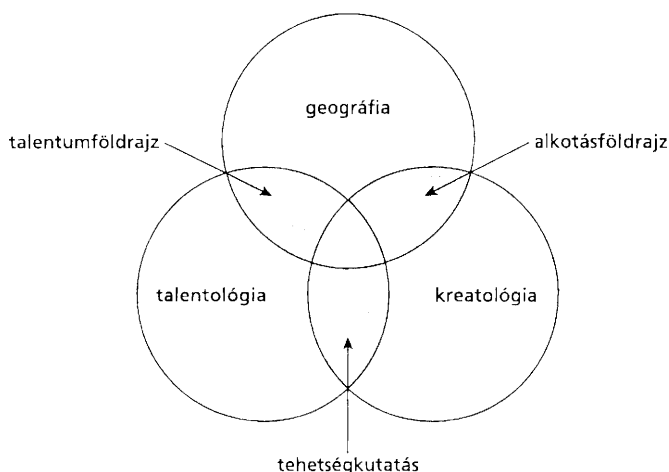
Az ember olyan lény, akinek *kényszersorsát* genetikai öröksége, ösztön-, érzelmi és indulati természete, szociális és mentális környezete befolyásolja. De az „Én” életében meghozott első választással megszületik a *személyes sors*, amelyet már maga az „Én”, különösen annak hitfunkciója alakít. Az „Én” folyton úton van kényszersorsának és választott sorsának feltételei között, mivel azonban mindenben az „Én” a döntő, a sors nem más, mint *választás* (SZONDI L. 1996). A választás elmulasztása szükségszerűen *alul-teljesítéshez* vezet. A tehetségben tehát a *sorsválasztás helyessége* is benne van! Talán érdemes eljátszani a gondolattal, hogy az emberi sorsok térbeli aspektusait vizsgálva eljuthatunk-e a *sors földrajzához* (anankogeográfia) hipotéziséig.

A tehetséget tehát olyan kedvező *lehetőséggé* kell értelmeznünk, amelyet az örökletes és szerzett testi-lelki tulajdonságok, valamint a környezeti hatások egymást kiegészítve támogatnak. Ugyanez a *potencialitás* jelenik meg a „tehetség” szavunkban is, hiszen a tehetségét már igazolt személyre nincs szabatos kifejezésünk. Célszerűnek tűnik, hogy ezeket a személyeket a kissé archaizáló, mégis nagyon találó *talentum* elnevezéssel illessük (CZEIZEL E. 2003).

A tehetség kérdéskörének további vizsgálatakor ontológiai tekintetben különbséget kell tennünk kétfajta létező, az *alkotó* és az *alkotás* között. Ha a személyre koncentrálnunk, akkor *talentológiai*, ha az alkotásra vagy a produktumra, akkor *kreatológiai* oldalról szemlélődünk (ZSOLNAI J. 2005). A szétválasztás a kutatásaink tárgyát tekintve is méltánylandó, sőt irányadó. Ennek elfogadásával a földrajz és a talentológia interdiszciplínájaként, vagy mondjuk úgy, a tehetségföldrajz talentológiai aspektusaként, a *talentumföldrajz (talentogeográfia)* definiálható, amely a talentumok megjelenésének térbeli törvényszerűségeit vizsgálhatja többféle szempontból (pl. képességterületek, településtípusok, régiók szerint). Mivel a magyar nyelvben a *talentum* kifejezés hagyományosan az egyén intellektuális képességeire utal, a másik három képességterület küldötteire pedig külön-külön és együtt sincs igazán találó szó, újabb érv szól amellett, hogy minden tehetséges személyt talentumnak nevezzünk.

A tehetségföldrajz kreatológiai perspektívjaként az *alkotásföldrajz (kreatogeográfia)* jeleníthető meg, amely az alkotást és a geográfia határtudománya, s az alkotási folyamat, valamint alkotási termékek földrajzi összefüggéseit kutatja (pl. tudományos, műszaki, művészeti alkotások elterjedése, tudományos központok, innovatív területek). Az

előző megoldás analógiájára praktikus az alkotásföldrajz vizsgálati körét a szoros értelemben vett intellektuális teljesítményeken „kívül eső” alkotásokkal, teljesítményekkel (pl. zenei interpretáció, sportteljesítmény) tágítanunk. A talentum- és az alkotásföldrajz szubsztrátuma tehát ugyanaz, csupán megközelítésük súlypontja más (3. ábra).

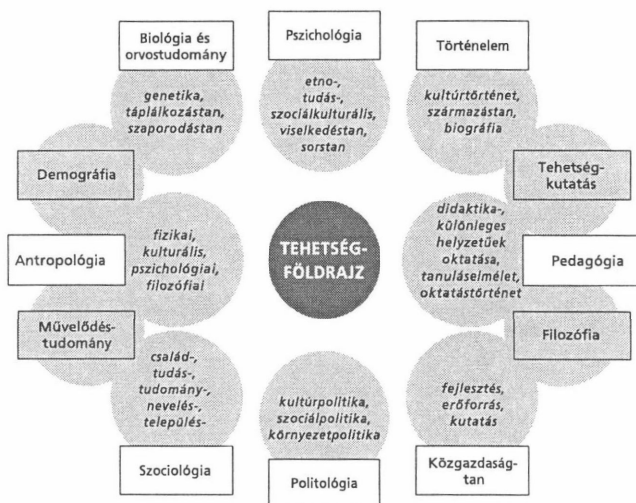


3. ábra A tehetségföldrajz aspektusainak értelmezése (szerk. GYÖRI F.)
Figure 3 The interpretation of the aspects of talent geography (ed. GYÖRI, F.)

A tehetségföldrajz szubjektumcentrikus, kiindulópontja az ember, így szemlélete társadalmi-földrajzi. A földrajzi környezetet mint funkcionáló egészet és a benne lévő tényezőket együtt, egymásra hatásukban igyekezik magyarázni. Az általános ágazati és regionális megközelítési mód mind a talentum-, mind az alkotásföldrajzban kifejezhető. Az *általános tehetségföldrajz* a talentumok, az alkotások és a hatótényezők térbeli struktúráit, funkcióit, folyamatait komplexen vizsgálja. Általános törvényszerűségeket fogalmaz meg és elméleti alapot nyújt az ágazati, valamint a regionális tehetségföldrajz számára. Az *ágazati* vagy *speciális tehetségföldrajz* a talentumok és alkotások képességtérületek, illetve alkotástípusok szerinti földrajzi jellegzetességeit kutatja. A *regionális tehetségföldrajz* vizsgálódási köre egy település, táj, régió, ország, országcsoport, formális vagy funkcionális kultúrrégió.

A tehetségföldrajz *alkalmazott, szerkezetfeltáró* kutatásként hasznos lehet földrajzi terek tehetségpotenciáljának (pl. innovációs potenciál, művészeti potenciál) felmérésére, *funkcionális* megközelítésben alkalmas a különböző szempontú (pl. kutatás-fejlesztési, oktatási, gazdasági) fejlesztések előkészítésére. A tehetséghez kapcsolódó *társadalmi és gazdasági térfolyamatok* elemzése láthatóvá tehet, illetve prognosztizálhat bizonyos változásokat (pl. kulturális változások, agyelszívás, csúcstechnológia terjedése, jövedelmi viszonyok alakulása). Erőteljes komplexitás és multidiszciplináris arculat jellemzi. A társadalomföldrajz szinte mindahány területével érintkezik, segédtudományai pedig a természet-, a társadalom- és a komplex tudományok köréből egyaránt kikerülhetnek (4. ábra).

A tehetségföldrajz legközelebbi rokontudomány-szakágaként a tágabb értelemben vett *kulturális földrajzot* foghatjuk föl. A *népességföldrajzi* jellemzők (népsűrűség, termékenység, kor és nemek szerinti összetétel, foglalkozási, etnikai és vallási viszonyok) kiindulási alapot jelentenek a tehetségföldrajzi vizsgálatok számára. A *település- és közlekedésföldrajzi* relációk, a falvak, városok, szuburbiai funkcionális sajátosságai, hi-



4. ábra A tehetségföldrajz segédtudományai és tudományágjai (szerk. GYÓRI F.)
Figure 4 The auxiliary sciences and disciplines of talent geography (ed. GYÓRI, F.)

erarchiája, kapcsolatrendszere, kommunikációs tere, vonzásviszonyai ugyancsak erősen befolyásolják a tehetség térbeli elrendeződését. A *viselkedésföldrajz* által kutatott érzékelési környezet szintén fontos szerepet kap a tehetségek vándorlási célterületeinek kiválasztásában. A tehetségföldrajz érintkezik a „nemek földrajzával” is nevezett *feminista földrajzzal*, mivel a nők és a férfiak eltérő viselkedése, munkavégzése, társadalmi helyzete, mobilitása és térhasználata képességeik kialakulására is komoly hatással van (TÍMÁR J. 1998). Igen jól hasznosulhatnak az *oktatásföldrajz* tapasztalatai és értékes adalékokkal szolgálhatnak a *szociálgeográfiai és egészségföldrajzi* vizsgálatok is. A kreatív elmék újításainak gazdaságföldrajzi aspektusait az *innovációföldrajz* kutatja. A tehetség térbeliségével kapcsolatos fő struktúrák, folyamatok és funkciók bemutatásától – területi korlátok miatt – ezúttal tartózkodnunk kell.

Összegzés

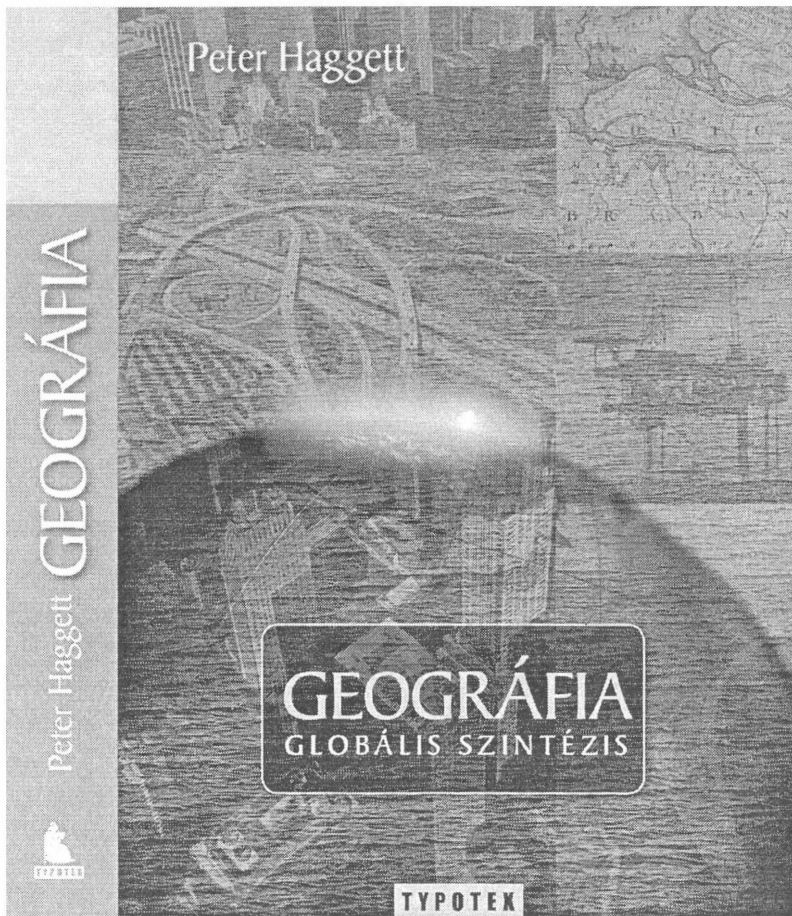
A tehetségföldrajzot olyan új, születő tudományágként kell értelmeznünk, amely a legnagyobb emberi kincs, a tehetség, valamint a társadalom, a kultúra és a földrajzi környezet együttélését, kapcsolatrendszerét, kölcsönhatásait vizsgálja. Célja a térbeli törvényszerűségek feltárásával elősegíteni, hogy az emberi tehetség minél nagyobb mértékben válhasson a társadalom számára hasznos teljesítménnyé, tudássá. A tehetség földrajza új dimenziókkal gazdagíthatja a tehetségekutatást, s egyúttal rangot szerezhet magának a kultúratudományok sorában is.

IRODALOM

- BÍBÓ I. 1930: Földrajzi szempontok a magyar lélek mai megítélésében. – Szegedi Alföldkutató Bizottság Könyvtára, IV. (Társadalom- és Néprajzi) Szakosztály Közleményei 6. Szeged, 34 p.
B. HORVÁTH E.–BOROS F. 1984: A szellemi potenciál egyes területi kérdései. – Alföldi Tanulmányok, 8. pp. 219–247.

- BRUNHES, J. 1913: Emberföldrajzi problémák. – Földr. Közl. 41. pp. 320–342.
- CSATH M. 2002: Erős társadalmi tőke, sikeres nemzet. – Valóság, 45., 5. pp. 82–92.
- CSAPÓ B. 2003: Iskolai szelekció Magyarországon az ezredfordulón. – In: KÖRTVÉLYESI Zs. et al. (szerk.): Esélyegyenlőtlenségek a mai magyar társadalomban, Szegedi Társadalomtudományi Szakkollégium, Szeged, pp. 28–33.
- CZEIZEL E. 2003: Legnagyobb természeti kincsünk: a tehetség. – Fizikai Szemle. 53. 11. pp. 398–403.
- CZIRBUSZ G. 1879: A népek átalakulása. – Földr. Közl. 7. pp. 171–180.
- CZIRBUSZ G. 1911: Az ember geografiája és tanítása. – Magyar középiskola (különlenyomat), 4., 8. Stephaneum Nyomda, Budapest, 16 p.
- DÉKÁNY I. 1924: Az ember és környezete viszonyának új elmélete. – Földr. Közl. 52. pp. 1–23.
- DÖVÉNYI Z. 2005: A Magyarországot érintő nemzetközi vándorlás néhány területi aspektusa. – Kisebbségkutatás. 14. 3. p. 338.
- FARKAS J. 2003: A társadalmi tér fogalma és mérési lehetőségei. – Társadalomkutatás 21. 1. pp. 7–32.
- FÉNYES E. 1846: Magyarország általános statisztikája. – In: VAHOT I. (szerk.): Magyarország képekben, VAHOT I. kiadása, Pest, pp. 5–8.
- FLORIDA, R. 2002: The Economic Geography of Talent. – Annals of the Association of American Geographers 92. 4. pp. 743–755.
- FODOR F. 1928: Földrajz. – Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 180 p.
- FODOR F. 1948: A magyar lét földrajza. – Kézirat másolat, MTA FKI, Budapest, pp. 199–276, 390–412
- FORRAY R. K. 1993: Az Alföld oktatástügye. – Alföldi Társadalom. 4. pp. 26–48.
- GÁBOR L. (szerk.) 1996: Kreatív Sokszerűség. – Osiris-Magyar UNESCO Bizottság, Budapest, 299 p.
- GODÓ N. 2002: A viselkedésföldrajz alapjai. – In: TÓTH J. (szerk.): Általános társadalomföldrajz II. Dialog Campus, Budapest-Pécs, pp. 160–189.
- GUILFORD, J. P. 1956: Structure of intellect. – Psychological Bulletin. 53. pp. 267–293.
- GYÖRI F. 2004: A régióközpontok szerepe a tehetségeseloszlásban Magyarországon. – In: CSAPÓ T.–KOCIS Zs. – LENNER T. (szerk.): A településföldrajz helyzete és főbb kutatási irányai az ezredforduló után, BDF Társadalomföldrajz Tanszék, Szombathely, pp. 182–193.
- HANTOS Gy. 1936: Magyar Tájak – Magyar Kiválóságok. – Szerző kiadása, Budapest, 22 p.
- HAJDÚ Z. 2000: Dékány István: A modern magyar társadalomföldrajz egyik megteremtője és elfelejtett egyénisége. – In: DÖVÉNYI Z. (szerk.): Alföld és nagyvilág, MTA FKI, Budapest, pp. 341–353.
- HÉZSER A. 1935: A kulturák földrajzi alapjai. – Földr. Közl. 63. pp. 317–325.
- HOPPÁL M. 2002: Lokális értékek és a hagyományalapú társadalom. – Néprajzi Látóhatár. 11. 1–4. pp. 125–133.
- HUNFALVY J. 1886: A magyar birodalom földrajza, különös tekintettel a néprajzi viszonyokra. – Athenaeum R. Társulat, Budapest, pp. 87–91.
- JANKÓ F. 2002: A hely szelleme, a településimázs és településmarketing. – Tér és Társadalom 16. 4. pp. 39–62.
- KAMPIS Gy. 2002: A gén halott, éljen a gén! – Magyar Tudomány. 47. (108.) 5. pp. 601–614.
- KEVICZKY L. 2001: A kimeríthetetlen erőforrás: a tudás. – Magyar Tudomány. 46. (107.) 2. pp. 175–178.
- KOPÁTSY S. 1998: Az oktatás és a gazdaság. – Új Pedagógiai Szemle. 48. 7–8. 15–22.
- KOZMA F.–FALUSNÉ SZIKRA K. 2002: A humántőke állapota és beilleszkedésünk Európába. – Társadalom és Gazdaság. 24. 2. pp. 149–171.
- KOZMA T. 1983: Szellemi életünk regionális központjai. – Magyar Tudomány. 3. pp. 181–194.
- KÖSZEGFALVI Gy. 1975: A szellemi élet szerepe a városfejlesztésben. – Területi Statisztika. 25. 6. pp. 557–570.
- MAGYARI BECK I. 2004: Pedagógiai realizmus. – Valóság. 47. 1. pp. 1–14.
- MÁTÉ 25:14–30 Példázat a talentumokról. – In: Szent Biblia.
- M. CSÁSZÁR Zs. 2003: A magyar közoktatás területi sajátosságainak oktatásföldrajzi elemzése. – PhD értekezés, PTE, Földtudományok Doktori Iskola, Pécs, 189 p.
- MOLNÁR T. 1996: Az értelmiség alkonya. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 319 p.
- MOLNÁR T. 2000: Én, Symmachus – Lélek és gép. – Európa Könyvkiadó, Budapest, pp. 137–211.
- MORGENSTERN H. 1874: A földrajzi viszonyok befolyása Magyarországon történetére. – Földr. Közl. 2. pp. 319–367.
- MÖNKES, F. J.–BOXTAL, H. W. 1996: A Renzulli-modell kiterjesztése és alkalmazása serdülőkorban. – In: BALOGH L. et al. (szerk.): A tehetségfejlesztés pszichológiája, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, pp. 67–82.
- MÜHLMANN, W. E. 2005: Rassenkunde. – <http://194.95.188.39:8080/JDG/browse?id=JRE0829> &year= 1932, 2005. 08. 12. 23:26:36 GMT
- NEMES NAGY J. 1988: A szellemi élet térszerkezete. – Tervgazdasági Fórum. 1. pp. 60–69.
- NEMES NAGY J. 1990: A területi egyenlőtlenségek dimenziói. – Tér és Társadalom. 4. 2. pp. 15–30.
- NEUWIRTH G. 2005: A középiskolai munka néhány mutatója 2004. – Országos Közoktatási Intézet, Budapest, 173 p.
- Ó HUALLACHÁIN, B. 2005: Spatial Convergence and Spillovers in American Invention. – Annals of the Association of American Geographers. 95. 4. pp. 866–886.

- PÉTER J. 1922: Földrajz közgazdasági alapon. – Singer és Wolfner Kiadása, Budapest, 144 p.
- PINTÉR J. 1928: Pintér Jenő magyar irodalomtörténete, második kötet. – Franklin-Társulat, Budapest, 330 p.
- RECLUS, E. 1880: A Föld II. – K.M. Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 598–628.
- RENZOULLI, J. S. 1984: The triad/revolving door system: A research based approach to identification and programming for the gifted and talented. – *Gifted Child Quarterly*, 28. pp. 163–171.
- REQUINYI G. 1888: Egy szakasz a népek pszichológiájából. – *Földr. Közl.* 16. pp. 468–482.
- RÉVÉSZ G. 1918: A tehetség korai felismerése. – *Athenaeum*, 1. pp. 1–44.
- RUTTKAY É. 1988: Innovációra alkalmas térségek Magyarországon. – *Kutatás-Fejlesztés* 3–4. pp. 232–242.
- SMAHÓ M. 2005: Az innovativitás területi különbségei Magyarországon. – In: GLÜCK R.–GYIMESI G. (szerk.) *Évkönyv 2004–2005, PTE, Regionális Politika és Gazdaságtan* DI, Pécs, pp. 183–192.
- SOMOGYI I. 1885: Az égővek és a művelődés. – *Földr. Közl.* 2. pp. 497–520.
- SOMOGYI J. 1934: Tehetség és eugenika. – *Eggenberger-féle Könyvkereskedés*, Budapest, 416 p.
- SOMOGYI J. 1942: Magyarország tehetségterképe. – *Társadalomtudomány (különlenyomat)*, 1. 20 p.
- SZIVEK É. J.–CZEIZEL E. 1986: Kétszáz év legnevezetesebb magyar személyiségeinek származása. – *Valóság*, 29. 1. pp. 28–42.
- SZONDI L. 1996: Ember és sors. – *Kossuth*, Budapest, pp. 36–38.
- TELEKI P. 1934: Európáról és Magyarországról. – *Athenaeum Irodalmi és Nyomdai R.-T.*, Budapest, 199 p.
- TIMÁR J. 1993: A nők tanulmányozása a földrajzban, avagy: van-e létjogosultsága a feminista geográfiának Magyarországon? – *Tér és Társadalom*, 7. 1–2. pp. 1–18.
- TORRANCE, E. P. 1988: Creativity as manifest in testing. – In: STERNBERG, R. J. (szerk.): *The Nature of creativity*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 43–75.
- TÓTH J. 1990: A tudományos minősítéssel rendelkezők születési lakó- és munkahelyeinek területi sajátosságai. – In: TÓTH J. (szerk.): *Tér-Idő-Társadalom*, MTA RKK, Pécs, pp. 225–267.
- TÓTH J. 1994: A magyar geográfusok adatainak területi-strukturális elemzése. – *Közlemények a JPTE Általános Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszékéről*, Pécs, 10. 21 p.
- TÓTH J. 2000: A talentumföldrajz néhány kérdése. – In: SZUKK O.–TÓTH J. (szerk.): *Globalitás, regionalitás, lokalitás*, PTE TTK Földrajzi Intézet, pp. 257–262.
- TÓTH J. 2004: A tehetségföldrajz körvonalai. – In: HANUSZ Á. (szerk.): *Földrajzi Környezet-Történeti folyamatok*, Nyíregyháza, pp. 43–50.
- TÖMÖSVÁRY L. 1886: A hazai anthropológia ügyében. – *Földr. Közl.* 14. pp. 85–90.
- VÁRI P. (szerk.) 1997: *Monitor '95.* – Országos Köznevelési Intézet, Budapest, 331 p.
- VERES P. 2003: A kreativitás aránya és megoszlásának jellege az etnikumban. – In: VARGYAS G. (szerk.): *Népi kultúra – Népi társadalom*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 21. pp. 365–409.
- WOLFENDALE, A. 2001: Agyelszívás. – *Fizikai Szemle*, 51. 10. p. 330.
- ZOLTÁN Z. 1979: A dinamikus gazdaságföldrajz alapproblémái. – *Földr. Ért.* 28. 3–4. pp. 217–235.
- ZSOLNAI J. 2005: Pedagógiai kreatológia és pedagógiai talentológia. – <http://www.mateh.hu/zsolnay.htm> 2005. 02. 27. 15:40:20 GMT.



Peter Haggett: Geográfia – Globális szintézis

Az egyik legjelentősebb ma élő földrajztudós, Peter Haggett Nagy-Britanniában 2001-ben megjelent *Geography – A Global Synthesis* című elméleti földrajzi alapműve végre magyar nyelven is hozzáférhető! A rendkívül információgazdag és a földrajz – különösen a társadalomföldrajz – modern szemléletű, széles körű keresztmetszetét adó mű bevezetés a földrajztudományba, és jól tükrözi a világ földrajzi műhelyei között vezető szerepet betöltő angolszász geográfiai iskola szemléletét. A kötet egységes szemléletben írott fejezeit tanulmányozva az olvasó megtanulja földrajzos szemmel nézni a világot, miközben aktuális ismeretek tárházával lesz gazdagabb. A közérthető nyelvezetű könyv széles körben ajánlott az egyetemi hallgatók és oktatók, valamint azok számára is, akik tanulmányaikat nem a geográfia témájában folytatják. A közölt információk gazdagságából, színvonalából és modern szemléletéből kifolyólag tudományos kutatók kézikönyve is.

Terjedelem: 836 oldal
Ára: 9800 Ft (áfával)
Megrendelhető: www.typtex.hu

A NEMZETKÖZI MIGRÁCIÓ FŐBB FOLYAMATAI

RÉDEI MÁRIA¹

MAIN TRENDS OF INTERNATIONAL MIGRATION

Abstract

By managing international migration, more benefit for the receiving countries can be achieved, and a better integration process can be ensured. The bargain situation in migration was developed originally for two actors: the migrants and the destination country. As globalization develops, transnational companies need more highly qualified persons to their competitive production, and as soon as it is possible, which requires more flexibility in the migration system, as well. This situation changed the migration system to include three participants. To reach a better understanding and long-term staying in a place, they need to contact with the local authorities (a fourth participant) to get knowledge about the regional development goals. This results in subsidiarity in migration. The mutual benefit of migration is based on governmental security: to avoid the streaming out of human capital and to develop a better life for migrants and for multinationals to raise added value. One of the basic future questions is how to understand the international process in a national context and how the ambitions of all participants will get across.

Bevezetés

A migráció folyamata végigkíséri a világtörténelmet, egyidős az emberiséggel. A mozgás maga az élet, és korlátozása az emberi léttel ellentétes. Mint azt az *Emberi Jogok Nyilatkozata* megfogalmazta, „mindenkinek joga van a boldogabb élethez, a jobb munkalehetőséghez, az élet kellemességének kereséséhez”. Számos nyilatkozat erősíti meg azt, hogy az országok vezetői felelősek az ott élők életminőségéért.

A globális gazdaságban a tőke, az áru, a szolgáltatások és az emberek *szabad áramlásáról* beszélünk. Azt tapasztaljuk, hogy a munkaerő mozgása nem olyan mértékben liberalizált, mint a tőke, az áru vagy a szolgáltatások mozgása. A térbeli elérhetőség feltételeinek javulása megkönnyítette nagyobb földrajzi távolságok megtételét, ami távoli kultúrák keveredését hozta magával. A migráció korábban a szabadság fogalmához kötődött, *napjainkra számos zavaró hatással* keveredett.

A migrációs folyamatok megismerése azért is kiemelt jelentőségű, mert *láthatóvá tesz* számos olyan elhatározást, ami a fejekben forog. *A földrajzi szemlélet* átöleli a migráció kérdését. Beszélünk kiindulási vagy származási és érkezési vagy befogadási helyről. Maga a definíció is egy térbeli elemet, az államhatár átlépését teszi meghatározóvá. *A humán szemlélet*, amely szerint a lakhely megváltoztatása önálló döntésen alapszik, olyan jól-rosszul felmért külső és belső tényezők eredője, amelyben a vonzó és taszító térbeli hatások játsszák a meghatározó szerepet. Mivel csak becsülhető az új környezetre történő reagálásunk, ezért ebben az értelemben minden migrációs lépés egyben rizikófaktor is. A migráció az egyéni fejlődés és a környezeti feltételek egy pozitív egyensúlyi összhangjának a keresését jelenti (RÉDEI M. 1989, 1998, 2005). *A térbeli elérhetőség feltételeinek* (közlekedés, kommunikáció) javulásával részben növekednek az elmozdulások, részben számos tevékenység a virtuális világban már nem igényel helyváltoztatást.

¹ Habilitált egy. docens. ELTE FFI Regionális Földrajzi Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C. (maryredei@ludens.elte.hu)

A nemzetközi migráció fogalma és főbb trendjei

Az elismert országhatárt átlépő migrációt külső vagy nemzetközi migrációnak nevezzük, amelyen belül megkülönböztethetünk:

- végleges letelepedési szándékú (családegyesítés, képzettségi alapú) belépést,
- huzamos vagy rövid tartózkodást, amit a célnak (munkavállalás, tanulás, egészségügyi, családi, jövedelemszerző tartózkodás) megfelelően kell igazolni,
- személyes veszélyeztetés alapján kérhető menekült státuszt vagy átmeneti menedékes tartózkodást.

Mind az érkezés, mind a tartózkodás lehetséges jogszerű és engedély nélküli módon. A közölt statisztikai adatok utalnak az adott ország migrációról alkotott stratégiájára.

A jövő migrációját döntő módon befolyásolja az a tény, hogy a világ népessége évi 83 millió fővel nő, amelyből 82 millió fő a fejlődő országokban jön a világra. *A demográfiai nyomás és az alacsony megélhetési szint együttesen jelent kényszert a mozgásra.* Mivel a szegényebb és képzetlen emberekre nagyobb erővel hat a kényszer, ők mindent megtesznek annak érdekében, hogy máshol jobb feltételek között éljenek. A migrációval képzési, egészségi és egyéb szociális igényüket a gazdagabb országokra terhelik. Az érkezők romló összetétele a célországokban sem kívánatos, ezért a befogadók erőfeszítése a kiválasztásra irányul. A bejutás „csatornázása”, ellenőrzése hatással van a migrációs szándék alakulására.

A 21. sz. migrációs folyamatainak kihívása abban rejlik, hogy az egész világra kiterjed és ezzel globálissá válik. A migráció vagy az azzal összefüggő események *hidat építenek a küldők és a befogadók között*, hiszen a migráns egy adott kultúra hordozója. A világ nemzetközi mozgásai hosszú távon azt bizonyították, hogy *az érkezőkkel gazdagabb lett a befogadó országok kultúrája*, gyorsabban terjedtek el az újdonságok, s ezzel pozitív szerepet játszottak a gazdaság fejlődésében.

A migrációs stratégiákban elsődleges szerepet játszik a *biztonság* kérdése, és ezt követi a haszonelvű gondolkodás. Azok az országok, ahol váratlan és tömeges beáramlás veszélye áll fenn, kiemelt prioritásnak tartják a belépés ellenőrzését. Azok, amelyek ezzel nem szembesülnek, ott a hazai igények válnak a befogadás pillérévé.

Egyes országok a tömeges és váratlan beáramlás megelőzése céljából növelték együttműködésüket. Ennek egyik ismert példája a schengeni egyezmény, amelynek lényege, hogy az aláíró országok területén belül, az ún. belső határokon nem folytatnak ellenőrzést. Az ezredforduló nemzetközi trendjei azt erősítik meg, hogy a világ összehasonlíthatóvá vált, a vágyott térségekbe történő bejutás széles tömegek számára vált elérhetővé, ezért *gyors reagálású stratégiára és a korábbinál részletesebb szabályozásra van szükség.*

A migráció történetéből azt az üzenetet szűrhetjük le, hogy a feltartóztató politika csak átmenetileg lehet eredményes. A korábbi mozgások „kitaposott útja és az ott élőkkel való kapcsolattartás” hatással van a jelenlegi migrációs döntésre. Jellemzővé vált *a képzett munkaerő átmeneti idejű vándorlása*, az ún. brain circulation, ami utal a humán erőforrás globalizációban betöltött szerepére. A nemzetközi gazdasági trendeknek megfelelően, a tőkeáramlás irányával összhangban a magasan képzett, ún. postázott ideiglenes munkaerő áramlása egyre nagyobb méretű. Az eddig bevándorlást szorgalmazó országok növekvő mértékben támogatják a munkaerő ideiglenes tartózkodását, főként az informatika, a kommunikációs technológia, az egészségügy és az oktatás szektoraiban.

Míg Európában *a munkaerő biztosítása*, a tengerentúli országokban *a benépesítés* volt a központi cél. Látnunk kell azonban azt, hogy korábban a migráció irányítása nagyobb

mértékben volt az állam kezében, az üzleti élet és a nemzetközi szervezetek nem játszottak ilyen aktív szerepet. Azzal, hogy maga a mozgó ember felismerte képességeinek „várását” és a szabályok alakítása a nemzetközi gazdaság képviselőinek is fokozottan érdekében állt, a helyzet módosult. Az eredmény attól függött, hogy a kialakuló alku-pozícióban ki tudta érdekeit jobban érvényesíteni és a másikkal elfogadtatni.

A bejutást követően a mozgás fő iránya városi térségekbe irányul, ahol több lehetőség nyílik a munkára, nagyobb a fogyasztói piac, és a beilleszkedés feltételei is szabadab-bak. A gazdasági kondíciók és a helyi humán erőforrás-szükségletek nagyban befolyá-solják a vándorlók letelepedési helyének megválasztását.

A bevándorlók tömeges jelentkezése alapellátási (lakás és egészségügyi) gondokat okoz. A kevésbé képzettek esetében, akik ráadásul nem ritkán több családtaggal érke-znek, fokozott szociális igényekkel is számolni kell. Számos ország ezért kezdeményezi, hogy a *bevándorlási folyamatokat a területfejlesztési célokkal összehangolják*.

A nemzetközi vándorlás térbeli alakulása

Általánosnak mondható, hogy egy ország lakosságának általában 2–5%-a él távol a hazájától. Az 1960-as évek közepén 75 millió fő, a népesség 2%-a vett részt a nemzet-közi migrációban. Az 1970-es évek közepétől a nemzetközi mozgás exponenciális mér-tékű növekedésnek indult, összefüggésben az ötvenes években született nagy létszámú népességgel és a fokozódó migrációs hajlandósággal. A világ jelenlegi népességének 2,9%-a (175 millió fő), vagyis a világ minden 35. lakosa él szülőhazáján kívül (IOM 2003). Ebből a többség, mintegy 100 millió fő a fejlett országokban talált új hazára. 2050-re úgy valószínűsítik, hogy a 8,7 milliárd fős populáció 2,6%-a (közel 230 millió fő) lesz migráns. Ez azt jelenti, hogy a *népesség reprodukciója nagyobb dinamikát mutat, mint a migrációban résztvevők száma*. A lakosság többsége (97%) nem vesz részt ebben a folyamatban.

Az országhatárokon átnyúló *népességmozgás jelentősége a világon egyre nő* és tar-tóssá válnak azok a különbségek, amelyek a mozgás motivációját képezik. A mozgásban kiemelt jelentősége van az életminőség területi különbségeinek, a szabadság és az em-beri jogok teljesülésének. Napjainkban 100 millió fő – főként a kevésbé fejlett országok-ból – dolgozik más országban. Évente több millió fő a letelepedni szándékozók száma, és közel 20 millió kér menedéket más országban.

A nemzetközi migráció folyamata az 1960-as évek közepe óta felgyorsult és a migrá-ció földrajzi távolsága nőtt. A korábbi évtizedekre jellemző *délről északra* történő vándorlás módosult és nőtt a kontinensek közötti mozgások jelentősége. A küldő országok demográfiai nyomása és az ottani életminőség lassú javulása szinte kimeríthetetlen for-rást jelent a világ befogadó országai számára. Ők nagy populációból képesek meríteni, ami lehetővé teszi a vándorlók kiválasztását.

1965-ben a migránsok 36,5%-a vándorolt a fejlett világba, remélve a felemelkedést. Az ezredfordulóra ez az arány már meghaladta a 44%-ot. Azzal, hogy nagy tömegekhez jutottak el a fejlett világ életminőségéről szóló információk, sokan jutottak arra a megál-lapításra, hogy térbeli elmozdulással életminőségükben jelentős javulást érhetnek el.

Az erősödő nyomás hatására nőtt azoknak az országoknak a száma, amelyek védekez-tek a kontroll nélküli beáramlás ellen, viszont kevés ország ismerte fel a nemzetközi mig-rációval elérhető hasznot. Az egyre nehezedő bejutással párhuzamosan nő a bejutni szán-dékozók tudatossága is. A befogadó és a kibocsátó országok többsége alapvetően két kérdést vesz fontolóra: egyrészt tömeges lesz-e a ki-, vagy bevándorlás (ez a biztonság

kérdését érinti), másrészt a mozgó lakosságból mekkora lesz a képzettek aránya (ez az egyik oldalon veszteséget, a másik oldalon nyereséget jelent). Kérdésként fogalmazódik meg, hogy *képes-e a nemzeti érdek olyan erővel befolyásolni a folyamatot*, hogy az adott ország a keresletének megfelelő embereket fogadja be.

A migráció regionális jellemzői

A második világháborút követő terület- és lakosságcserek, a gyarmati országok felszabadulása, a nemzetközösségi felbomlás együttjárt a tömegek átrendeződésével. A függetlenné válási folyamatok egybeestek a határokon átlépő munkaerő-áramlás kezdetével. A függetlenedési időszak vége azt is jelentette, hogy a nemzetközi migrációban már nem az európaiak alkották a legnagyobb tömeget, helyükre az ázsiaiak léptek. A korábbi családdegysítés helyett a munkaerőpiaci kereslet és kínálat jellemzői határozták meg a bejutást. Itt kezdődött el a migránsok minőségi jellemzők alapján történő szétválása magasán képzettekre (20%) és képzetlenekre vagy alacsony képzettségűekre.

Az 1970-es évek gazdasági „ébresztője” az olajválság lett. A gazdasági recesszió átformálta az európai migrációban résztvevők körét. Törökország, Észak-Afrika, Jugoszlávia erősödő részvétele volt jellemző, míg az olasz, spanyol, portugál munkások nem tértek vissza korábbi célországukba. Az olajválság után megindult a feldolgozóipar struktúraváltása, ami kevesebb képzetlen munkaerőt igényelt. A tőkeerős gazdaságok irányító szerepe, a globalizálódás és a szegények kiszolgáltatottsága új ellentéteket gerjesztett. Az 1980-as évek végére megszűnt a hidegháború, ami az elszigeteltség végét jelentette, de ennek biztonságpolitikai következményei csak később kerültek értékelésre. Az Öböl-háborút követő stabilizáció és hazahívó toborzás hatására a migráció új formái tűntek fel.

Az észak-amerikai kontinens nemcsak történelmi tapasztalatokkal rendelkezik, de a migránsok abszolút és relatív számát tekintve is meghatározó szerepet játszik (1. táblázat).

1. táblázat – Table 1

A lakosság és a migránsok aránya 2000-ben
Population and migrants by regions 2000

	Lakosságszám (millió fő)	Ebből a migránsok száma (millió fő)	A népesség arányában (%)
Észak-Amerika	313,1	40,8	13,0
Óceánia	30,5	5,8	19,1
Európa	727,3	56,1	7,7
Afrika	793,6	16,2	2,1
Ázsia	3 672,3	49,7	1,4
Dél-Amerika és Karib-térség	518,8	5,9	1,1
Világ	6 056,7	174,7	2,9

Forrás: IOM 2003.

A migráció regionális viszonyait befolyásolja és hatással van más befogadó régiókra is, ha a világ egyes pontjain szigorúbbá válik a migrációval kapcsolatos szabályok vég-

rehajtása, vagy fokozódik az ellenőrzés. A bejutást a történelmi kapcsolatok, a nyelv, a jóléti államokban megszerezhető magasabb szolgáltatások, a jogi korlátok és a munkaerőpiaci kereslet határozza meg. Az európai országokban a külföldiek aránya ott a legmagasabb, ahol a nagy érdeklődés mellett az állampolgárság megszerzése hosszadalmas folyamat (2. táblázat).

2. táblázat – Table 2

A külföldiek száma és aránya a hazai lakossághoz viszonyítva egyes európai országokban
Number and share of foreigners to local population in some European countries

Ország	1980		1997		2003	
	ezer fő	százalék	ezer fő	százalék	ezer fő	százalék
Ausztria	282,7	3,7	723,0	9,0	732,0	9,1
Belgium			909,7	9,0	903,1	8,9
Dánia	101,6	2,0	197,0	3,8	237,7	4,5
Finnország	12,8	0,3	62,0	1,3	81,0	1,6
Németország	4 453,3	7,2	7 173,9	8,8	8 372,4	9,1
Görögország	213,0	2,2	153,0	1,5	276,1	3,3
Írország	–	–	96,1	2,7	114,4	3,1
Olaszország	298,7	0,5	991,4	1,7	1 240,7	2,2
Luxemburg	94,3	25,8	132,5	32,6	142,8	34,1
Hollandia	520,9	3,7	728,4	5,0	703,1	4,5
Norvégia	82,6	2,0	460,8	3,7	450,1	3,6
Portugália	49,3	0,5	157,0	1,6	172,9	1,7
Spanyolország	182,0	0,5	499,8	1,2	609,8	1,5
Svédország	421,7	5,1	531,8	6,0	522,0	5,9
Svájc	892,8	14,1	1 363,6	19,3	1 372,7	19,4
Egyesült Királyság	–	–	2 084,0	3,6	2 066,0	3,5

Forrás: SOPEMI 2004

A világ migránsaiból minden ötödik Észak-Amerika felé veszi útját. A világ legnagyobb arányú migrációja Mexikóból az Amerikai Egyesült Államokba irányul. Évi 400 ezer ember kel át jogszerűen a határon, de itt a legnagyobb az illegális migráció. Ebben a határsávban csökken a mexikóiak átkelése, sokkal inkább egyfajta „átrakóhellyé” vált a Dél-Amerikából érkező tömegek számára. Az észak-amerikai kontinensen Kanada jobban, az USA kevésbé teszi lehetővé a magasabban képzettek bevándorlását. Kanada ezt a folyamatot összekapcsolja a területfejlesztéssel és a regionális érdekeknek rendeli alá a beilleszkedési folyamatot. Mindkét országban előre megtervezett kvótán és pontrendszeren alapuló befogadási rendszer működik, amelynek keretszámai a gazdasági igényeken alapulnak. Fontos befogadó országai a tanulási célú mozgásnak is, ami a későbbi, képzettségre alapuló érdeklődés előkészítője.

Dél-Amerika főbb migrációs áramlatai a NAFTA területére irányulnak. A kontinensen belüli mozgások között a Karib-térségbe történő és az Andok országain belül zajló mozgások említhetők meg. Dél-Amerika legtöbb migránst befogadó célországa Brazília, de a környező országokba történő kivándorlás is jellemző. Ebben a régióban a pénzügyi válságok, a politikai üldöztetés gyakorta indítanak el tömeges vándorlásokat. A Karib-térségen belüli mozgás ellenére sokan vándorolnak az egykori gyarmattartó országokba.

Ázsiában a Föld népességének 60%-a él, jelentős a vándorlás. A belső migrációban a városok felé történő áramlás a jellemző. Nagyszámú példát találunk a magasan képzettek kiáramlására, a szegényekre jellemző „túlélési” migrációra és a természeti, etnikai csapások következtében megjelenő menekültáradatra. A legtöbb ország kibocsátó, de például Malajzia és Thaiföld fogadó és küldő kategóriába egyaránt sorolható. Az elmúlt időszakban több ország megszorító intézkedéseket hozott, s fokozottan ellenőrzi a tartózkodás jogszerűségét. Ennek következtében egyes csoportok kiszorulnak a legális tartózkodásból és a kisebb ellenállást jelentő közép-kelet európai országok felé veszik útjukat. Ezek között nagy számban vannak képzetlen férfiak. Ázsia migrációs folyamataira az alábbiak jellemzők:

- folytatódik a kínai és indiai diaszpóra bővülése (kínai 150, indiai 120 millió fő),
- nő a magasan képzett indiai munkaerő iránti igény,
- Japán a csökkenő természetes szaporodás miatt igényli a dél-koreai munkaerőforrást,
- az exportáló országokban (Fülöp-szigetek, Indonézia) gazdasági recesszió uralkodik,
- Szingapúr és Hongkong a magasan képzett munkaerő toborzó és felhasználó központja,
- megjelent a tranzitmigráció (pl. Indonéziából Ausztrália felé),
- jellemző a jogszerűtlen tartózkodás és munkavállalás, különösen a női migránsok körében.

Ázsia legnagyobb munkaerő-exportálói a Fülöp-szigetek, Banglades és Indonézia. A kontinensről kiáramló 85 millió fő 10%-a Fülöp-szigeteki. Ázsia legtöbb országa most érkezett a csökkenő termékenység és mérséklődő halálozás népesedési szakaszába. A demográfiai váltás kimutatható a munkaerőpiacra lépők növekvő számában, így a munkaerő-kínálatot a kereslet váltotta fel. Az országok világgazdaságba történő bekapcsolódásának és az otthoni fejlesztéseknek köszönhetően megindult a visszafelé irányuló migráció. Mi több, más országok magasan képzettjei is ennek követésére kényszerülnek.

A Közel-Kelet a külföldi munkaerő nagy felvevő régiója. A külföldiek aránya Szaúd-Arábiában 25%, de Kuvaitban és az Egyesült Arab Emírátságokban a 70%-ot is eléri. Az Öböl-háborút követően új szakasz kezdődött: meghirdették a „renacionalizációs” programot, azaz honfitársaikra szeretnék bízni a hazai fejlesztéseket. Ezzel beszűkültek a külföldiek lehetőségei, sokan el is hagyták a régiót és Európába vándoroltak. Izrael hagyományosan célország és különösen megerősödött azzal, hogy az 1990-es években közel 1 millió bevándorló került ide a volt szovjet köztársaságokból. Törökország – tranzitmigrációval jellemezhető geopolitikai helyzetéből kiindulva – a kurdok menekültkénti elfogadásával Európa egyik legnagyobb migrációs kérdőjelét jelenti. Jövőbeli belépése az Európai Unióba biztonsági kérdések sorát veti fel.

A csökkenő és öregedő népességű *Európai Unió* szomszédaitól élesen különböző demográfiai képet mutat. Szüksége lenne közel 400 millió bevándorlóra, ami végleges letelepedőket és munkavállalókat jelent.

Óceánia és a Pacifikus térség a világ alacsony népsűrűségű tájai. Ausztrália a bevándorlást a hazai keresletnek megfelelően tervezi. A korábbi benépesítési politikai gyakorlat helyett munkavállalási célú és tanulási tartózkodásra helyezi a hangsúlyt, nemcsak befogadó, hanem kibocsátó ország is egyben.

Afrikában a Szaharától délre fekvő régió a tranzitmigráció területe. Nyugat-Afrika több irányú migrációval jellemezhető, Dél-Afrika korábban célország volt, ma a kifelé irányuló migrációban jut szerephez. Észak-Afrikából a geopolitikai helyzet miatt tartós az emigráció, s a migránsok által hazautalt pénzeknek fontos szerepe van a helyi gazdaságban. Észak-Afrika egyúttal bekapcsolja a szaharai övezet nomád vándorait az Európa

felé irányuló migrációba. Ezekben az országokban a kevés számú magasan képzett embernek sem tudnak elegendő munkalehetőséget biztosítani, így a képzetlenekhez hasonlóan ők is elhagyják szülőhazájukat (pl. Nigéria, Ghana). Közép-Afrika vallási, etnikai és nemzetiségi zavargásokkal teli régió. A kormányzatok nem érzik annak a felelősségét, hogy az életminőség emelésén keresztül biztosítsák a térségben élők helyben maradását és ezzel elkerüljék a szellemi erőforrások elvesztését.

A migráció mint döntési folyamat

A környezetünkkel való elégedetlenség arra késztet bennünket, hogy máshol keressünk jobb körülményeket. A keresés során információt gyűjtünk a lehetséges új helyszínekről, ezeket értékeljük, majd egyeztetjük a lehetőségeinkkel és meghozzuk a döntést a költözésről. A döntés sokszor nem fájdalommentes. Nem ritkán éppen a vándorlást jelentő jogi korlátok szembesítik a migránst elégtelen egyéni képességeivel.

A befogadó államok a kérelmek elbírálása során érvényesítik stratégiájukat. Minden ország arra törekszik, hogy a migrációt jogi keretek között, ellenőrzöttén hajtsa végre és a befogadásban a célterület érdekeit fokozottan érvényesítse. Az országok befogadási gyakorlatára 3 fő „csatorna” jellemző: a családegyesítés, a képzettségi alapú és a humanitárius befogadás.

A bevándorlások 60–70%-a családi alapon működik, amelyet a befogadó ország kevésbé képes befolyásolni. A humanitárius célú befogadás ugyanakkor nehezen tervezhető előre. A befogadói érdekek érvényesülésének valódi terepe a foglalkoztatottsági, képzettségi alapú befogadás. A legtöbb ország olyanokat fogad be, akik egyrészt elvégzik azokat a munkákat, amelyek náluk nem igazán keresettek, másrészt képzettebbek, akikkel szellemi erőforrásaikat bővíthetik. Azok az országok, amelyek megelőző stratégiát képesek végrehajtani, kedvezőbb helyzetben vannak azoknál, amelyek csak válszolnak a már bekövetkezett eseményekre.

Az elmúlt években távoli országok váltak küldővé. Az utóbbi évtized mobilitási folyamatainak legfőbb tanulsága és egyben kihívása éppen az, hogy komplex és nagy földrajzi diverzitással rendelkezik, ami nem könnyíti meg az irányítást. Mindezt tovább bonyolítja, hogy az érdeklődés középpontjában a befelé irányuló mozgás áll, de amíg „a kivándorlás emberi jog, a bevándorlás nem az” (HELLER Á. 1993).

A migrációs folyamatokban a *taszítás és a vonzás* elve érvényesül. A gazdasági, politikai változások, üldöztetések taszítást, a jobb életkörülmények, a szociális feltételek, a szabadság vonzást jelentenek. Mivel életünk során a lehetőségek nem jönnek helybe, ilyenkor (különösen fiatal korban) belső késztetést érzünk utánuk menni. Tehát felmerül a „menni vagy maradni és várni” kérdése. A globális térségfejlesztő politika ezt ismeri fel akkor, amikor máshol beruházással kívánja növelni üzleti előnyeit és helyben tartani az embereket.

Nemzeti stratégiák, nemzetközi együttműködések

A migrációval elérhető társadalmi és gazdasági többlet függ az irányítás minőségétől. Vannak országok, ahol felismerték a hazai keresleten alapuló befogadás lényegét. Ugyanakkor az is világos számukra, hogy jobban elérhetők a célok – különösen a biztonságot érintők – akkor, ha több ország együttműködik a vándorlás szabályozásában. A migrációban a *nemzetközi vállalatok szerepe egyre nő*. Szeretnék biztosítani a termelés

számára szükséges munkaerőt, így előfordulhat, hogy igényeik a nemzeti szabályozásnak ellentmondanak. A bejutás nehezebbé válása magukat a vándorokat is nagyobb megfontolásra, tudatosságra nevelte. A migráció akkor nevezhető sikeresnek, ha az új hely a bevándorlónak és a környezetének is elégedettséget okoz. Ez pedig konkrét földrajzi helyen valósul meg, amiben döntő szerephez jutnak a térség lakói. Tehát a folyamat magának a migránsnak és a befogadónak az egyeztetett döntését jelenti. A vándorlás nemcsak egy esemény, hanem egy alkalmazkodási folyamat elindítója, amelyben a beilleszkedés éppen olyan kritikus kérdés, mint maga a belépés.

Feminizálódás a térbeli mozgásban

Az elmúlt évtizedekben többnyire a férfiak vállalták az „új haza” keresését, s tapasztalataik alapján az ő döntésükkel került sor a család elindulására. Napjainkban azzal, hogy a nők tömegesen jutnak munkához, a családegyesítésnél már nem a férfi, hanem *a nő kérelmével lehet jobban megalapozott állampolgársági kérelmet benyújtani*. Ez különösen olyan családoknál okoz feszültséget, amelyek patriarchális társadalomból érkeznek. Tapasztalható az is, hogy a nők könnyebben jutnak házimunkához, ezáltal nyitottabbakká válnak, ami viszont többször vezet családon belüli konfliktusokhoz. Egyes országokban (pl. Sri Lanka, Fülöp-szigetek) tipikus a női lakosság migrációja. Ezekben az országokban a női vendégmunkások keresetének hazautalása ma már a nemzeti jövedelem meghatározó hányadát jelenti.

A migráció növekedése összefügg a nők magasabb képzettségével, munkába és társadalomba történő fokozott bekapcsolódásával. A kutatások nem is a mennyiséget, hanem a küldő és fogadó országok társadalmára tett hatásokat emelik ki (KOFMAN, E. 2000). A migráció kutatásában határozottan jelen van az ún. „gender based analysis” (DORIS, W. – YVONNE, R. 2006). A nők különösen a gyorsabban fejlődő afrikai és ázsiai részekben jutottak magasabb szintű és piacképes iskolai végzettséghez, ami lehetővé tette számukra a mozgást. A migránsoknak ma már közel 48%-a nő, túlnyomórészt olyanok, akik függetlenebbül tudnak mozogni családjuktól, otthoni környezetüktől. A személyi szabadságot jobban korlátozó iszlám országokból kevesebb nő érkezik, a női migráció tömeges formáját dél-amerikai, Fülöp-szigeteki és indonéz vándorlók alkotják.

A külföldiek szerepe a stratégiai jelentőségű tevékenységekben

A képzettek mozgása a tőkemozgással összhangban zajlik. A migráns oda megy, ahol alkalmazására kedvezőbb feltételek vannak. A magasan képzettek tartós bevándorlása, és a helyben lakó népesség képzettségbeli felzárkóztatásának elmaradása miatt a stratégiai jelentőségű tevékenységeket egyre nagyobb arányban végzik külföldiek, ami *új biztonsági kockázati tényezőt* jelent. Tehát nélkülük a befogadók nem képesek működtetni az egyes rendszereket, illetve a migránsok távozásukkor magukkal viszik a fejlesztések lényegét jelentő ismereteket. Az ő munkájuk közvetlenül befolyásolja a gazdaság fejlődése szempontjából kiemelt területeket. Ugyanakkor közvetve is hatnak oly módon, hogy kultúrájuk kapcsolati bázisa kiterjed, s ők maguk is szívesen alkalmazzák honfitársaikat és támogatják nyelvi, kulturális közösségük vállalkozásait.

Amerikában a munkaerőpiac 12%-át a külföldiek alkotják, de a stratégiai jelentőségű, nagy hozzáadott értéket jelentő ágazatokban ennél magasabb az arányuk. A K+F szektorban 20%, a professzorok között 36%, a matematika és számítástechnika területén

26% a külföldiek aránya. A mezőgazdaságban dolgozók 15%-a külföldi bevándorló, ami egyes térségekben kiszolgáltatottságot, függőséget, szélső esetekben lehetetlen helyzetet teremthet. Biztonságpolitikai szempontból ez azt is jelenti, hogy *a stratégiai fejlesztéshez a külföldiek lassan jobban értenek, mint a hazaiak.*

A migráció hatásai

A fogadó és a küldő országok esetében is beszélhetünk közvetlen és közvetett hatásokról. Ezek közül kiemelhetők a demográfiai és a munkaerőpiaci hatások. E hatások megismerése fontos volt abból a szempontból is, hogy az országok migrációs politikájakat ezzel képesek voltak alátámasztani.

A demográfiai hatások mindig is a migrációs politika homlokterében álltak. Kezdetben a népesség számának növelése, a lakosság térbeli elhelyezkedésének javítása, később a korstruktúra harmonizálása volt a cél. Idővel a befogadók érdeklődése a mennyiségi elemekről a minőségi mutatók felé fordult. Azáltal, hogy az érkezők átlagéletkora alacsonyabb, mint a helyben élőké, hosszú távon fiatalító hatás érvényesül. A migráció hatásai nemcsak a népesség összetételére hatnak, hanem az érkezők demográfiai magatartása lassan veszi fel a célország népességére jellemző vonásokat. Így kiemelt jelentősége van annak, hogy az „idegenek” aránya az autochton népességből mekkora. Érdekes az iskolai végzettség szintjének kérdése is, hiszen miközben a befogadók az érkezőkből az elérhető legnagyobb előny megvalósítására törekednek, alig veszik észre, hogy a magasabb iskolai végzettségük befogadása átmeneti előnyei ellenére hátráltathatja a helyi lakosság felzárkóztatását.

A munkaerőpiaci hatás döntően a munkaképes korúak csökkenésével hozható összefüggésbe. A bevándorlók munkaerőpiaci kihasználása nemcsak az érkezők összetételétől, hanem az anyaország gazdasági, intézményi rugalmasságától is függ. A keresleti és kínálati gondok feloldása érdekében a befogadó országok általában szakmai és területi monitoring munkát folytatnak.

A világ legtöbb országában a népesedés folyamatai napjainkra már olyan mértékben átforgálódtak, hogy közvetlenül nem szolgálják a társadalmi-gazdasági fejlődést. Éppen ellenkezőleg: a reprodukció kiegyensúlyozott fenntartása befektetéseket igényel a gazdaságtól, ami új helyzetet teremt. Megváltozott a helyzet abból a szempontból is, hogy a humán erőforrás a termelés növelésének egyik leghatékonyabb eszközévé vált, az egyes tevékenységekben növekvő arányú, szellemi értéket jelentő fejlesztési és kutatási eredmények gyakorlati felhasználása rövid idő alatt képes megvalósulni. A humán tőke szellemi és biológiai értelemben is felértékelődött, mindez kihat a tudomány elemeinek tartalmi és hangsúlybeli módosulására is. A migrációval elérhető készségek, a több földrajzi helyen szerzett tapasztalat, az így kialakuló kapcsolati tőke erősnnyé és előnnyé vált. A migrációhoz kapcsolódó társadalmi párbeszéd lehetőséget teremt egymás megismerésére és megértésre, és ezen ismeretek az egyetemes kultúra részét képezhetik.

A nemzetközi tapasztalatok hazai alkalmazása

Törekednünk kell arra, hogy ne a már bekövetkezett eseményekre reagáló, hanem *a hazai érdekekre épülő, megelőző jellegű befogadói* stratégia működjön. Ennek érdekében ismerni és követni kell a hazai munkaerőpiaci trendek és a népesség összetételének alakulását. A megfogalmazott *célokat nyilvánossá kell tenni*, hogy minél több ember

számára legyen vonzó a bejutás, így nagyobb tömegeből történhet meg a kiválasztás. A migrációs gyakorlat eszközének kell tekinteni a PR tevékenységet, kommunikációs tervet is.

A vízumpolitikának a külpolitikával összhangban célszerű működni. A folyamat biztonsága érdekében törekedni kell a több országra kiterjedő regionális együttműködésre. A regionális együttműködés alapja a stratégiai célok közelítése, a végrehajtás összhangja, és a folyamatos felkészülés, információáramlás, a műszaki hálózatok egységes kezelése lehet. A határ őrzése olyan komplex tevékenységgé alakul, amely átértékeli a határellenőrzés fogalmát. A nemzeti befogadási kritériumok főként arra alkalmasak, hogy kezeljék a tömeges beáramlást. A letelepedés konkrét helyen történik, a felmerülő kérdéseket is itt célszerű megoldani, így a migrációval elérhető haszon a regionális megközelítés kiemelt szempontjává válik. A minél teljesebb eredmény érdekében a nemzeti, a regionális és az egyéni szint igényeit összhangba kell hozni.

Mindez kétirányú gondolkodást indíthat el. Az egyik esetén a migrációs döntésekben nagyobb szerepet kell adni a regionális szintnek és itt kell a döntéseknek, elvárásoknak megfogalmazódnia. Ebben az esetben a *migráció szubszidiaritásáról* beszélünk. A másik irány az, hogy a regionális szinteknek akár az országostól eltérő szabályai is kialakulhatnak. Egyes régiók szakmaspecifikus munkaerőigény-listával, fejlesztési céllal eltérő populációt vonzanak. Ezek az eltérések megfogalmazódhatnak a támogatások, befogadási kritériumok különbségeiben is. A célok elérése érdekében a térségek távlati fejlesztési lehetőségeit ismertetni kell azokkal, akik az adott országba letelepedési céllal érkeznek. Ennek a tevékenységnek nemcsak a letelepedés idejére, hanem *hosszabb időszakra kell kiterjednie.*

A befogadás legyen „szűrő” jellegű, mert a bevándorlók általában ott is akarnak maradni. A jogszerű bejutást növelni kívánó gyakorlatnak számolni kell az illegális migráció fokozódásával is. A migrációs célokkal akkor tudunk hatékony eredményeket elérni, ha azokat *széles körben terjesztjük és azokat statisztikai adatgyűjtéssel is alátámasztjuk.* A nemzetközi migrációhoz kapcsolódó statisztikai adatgyűjtésnek három szempontnak kell megfelelnie: alkalmasnak kell lennie a nemzetközi összehasonlításra, hozzáférhetőnek és a valóságot tükrözőnek kell lennie.

IRODALOM

- DORRIS, W. – YVONNE, R. 2006: Immigration policies. State discourses and foreigners and politics of identity in Switzerland. – *Environment and Planning*. 38. (10.)
- HABLICSEK L. 2003: Magyarország népességének jövőbeli alakulása. – KSH NKI Kutatási jelentés, 68. Budapest.
- HELLER Á. 1993: Ten theses on immigration, civilization, culture, human rights and „house-rules”. – *International Framtider*. 3., 2., 39 p.
- ILLÉS S. – LUKÁCS É. (szerk.) 2002: Migráció és statisztika. – KSH. NKI Kutatási jelentés, 71. Budapest.
- IOM 2003: World migration: managing migration – challenges and responses for people on the move. – International Organization for Migration. Genf.
- KOFMAN, E. 2000: Women migrants and exclusion in the European Union. – *European Journal of Women Studies*. 5. pp. 381–398.
- MICHALKÓ G. – ILLÉS S. 2003: A turizmus és a migráció néhány összefüggése. – *Demográfia*. 46/4. pp. 352–374.
- OECD SOPEMI 2004: Trends in international migration. – Annual Report, 2003. Paris.
- RÉDEI M. 1989: A migráció értelmezésének és modellezésének lehetőségei. – *Demográfiai Módszertani Füzet*, 4. KSH Népeségstudományi Kutató Intézet, Budapest.
- RÉDEI M. 1998: A tőke, az áru és a munkaerő áramlása. – In: *Migráció*, II. KSH. Budapest. pp. 71–83.
- RÉDEI M. 2005: A nemzetközi migráció folyamatának irányítása. – *Statisztikai Szemle*. 83. 7. pp. 662–680.

A DEMOGRÁFIAI ÁTMENET HATÁSA AZ EURÓPAI VOLT SZOCIALISTA ORSZÁGOK ÖREGSÉGI NYUGDÍJRENDSZEREIRE

KONDOR ATTILA CSABA¹

THE EFFECT OF THE DEMOGRAPHIC TRANSITION ON THE OLD-AGE PENSION SYSTEMS
IN THE FORMER SOCIALIST COUNTRIES OF EUROPE

Abstract

This paper analyses the effect of the demographic transition upon the pension systems in the former socialist countries of Central and Eastern Europe, apart from Russia, Azerbaijan, Georgia, Armenia and the former German Democratic Republic. After 1990 all the states were characterised by very serious transformation processes. The privatisation led to mass-unemployment, and the general reaction to this phenomenon was the early retirement of people into old-age and/or disability pension. The number of pensioners increased rapidly, which in turn led to a sharp decline in the number of contributors to the pension funds. The situation of the pension system was more unfavourable in the states of Former Yugoslavia, Albania and Moldova Republic due to the civil war and the social crisis. The pension expenditure-to-GDP ratio grew continually, and the collapse of the social insurance and unemployment system threatened. In addition, these countries arrived at a demographic crisis: the general ageing of the population itself jeopardized the old-age pensions. Therefore the reconstruction of the old-age pension systems was unavoidable, but the countries have chosen different ways to consolidate their pension system. Nowadays the examined states have a – more or less – reformed pension system (apart from Belarus), but the degree of pension-reform was different. As a result of new acts on pension the number of new pensioners sank; the states tried to moderate the crisis of pension system with legal and administrative means. The reforms were designated to enhance the sustainability of the pension- and the contribution-systems. The decision-makers tried to ensure the economic stability of the pension system by more contribution-pillars, and in addition by the increase of the age of retirement. Nevertheless, the post-socialist states have to take further measures in the future, because of the deepening of demographical crisis.

Bevezetés

A meglehetősen eltérő demográfiai, gazdasági, társadalmi adottságok ellenére Közép- és Kelet-Európa egykori szocialista államai, néhány országot kivéve, demográfiai válságba jutottak, népességszámuk stagnál vagy csökken. Az elmúlt másfél évtizedben több millió fiatal vándorolt el erről a területről, jelentősen apasztva ezzel a gazdaságilag aktív korúak létszámát.

A tanulmány az európai volt szocialista tömb országainak demográfiai jellemzőit, folyamatait, valamint ennek az öregségi nyugdíjrendszerekre gyakorolt hatását elemzi. A vizsgálatból kontinensnyi mérete miatt kimaradt Oroszország, megbízható adatok híján az újabban Európához sorolt Azerbajdzsán, Grúzia és Örményország, valamint a teljesen más társadalmi-gazdasági feltételek közé került egykori NDK is. A tárgyalt 18 ország összefüggő országcsoportot alkot a Balti-tengertől a Földközi- és a Fekete-tengerig. Összterületük kerekítve 2,2 millió km², népességük 188 millió fő (2004). Ez a terület egy igazi társadalom-földrajzi mozaik, a legkülönbözőbb gazdasági fejlettségű országokkal, óriási területi különbségekkel. Ha alaposan megvizsgáljuk ezt a „régión”, kevés azonosságot fedezhetünk fel, azonban a demográfiai mutatóik terén hasonló folya-

¹ Fialat kutató, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 1112 Budapest, Budaörsi út 45. (mtafki@vipmail.hu)

matok játszódnak le (RYCHTAŘIKOVÁ, J. 1999). A rendszerváltozás utáni gazdasági krízis mellett az előregedés, az aktív korú lakosság létszámának és az élveszületések számának csökkenése, a fiatal munkaerő elvándorlása és a foglalkoztatottsági szint zuhanása miatt egyre súlyosabb teher hárul a nyugdíjrendszerre, amelynek átalakítására csaknem minden ország kísérletet tett (FULTZ, E. – RUCK, M. 2001). A tárgyalat országok nyugdíjreformjának legjelentősebb okai tehát jórészt a kedvezőtlen demográfiai folyamatokban keresendők. Tapasztalatok alapján ma már azt állíthatjuk, hogy a nyugdíjrendszer átalakítása is hatással van a demográfiai, népességföldrajzi viszonyokra; a reform következménye az újonnan nyugdíjba vonulók számának csökkenése, illetve a nyugdíjjáradékban részesülők robbanásszerű gyarapodásának megfékezése.

A vizsgálat a hozzáférhető statisztikai adatokon és jogszabályokon alapszik. Figyelembe kell venni azonban azt a sajnálatos tény, hogy elsősorban a délkelet-európai országok (pl. Bosznia-Hercegovina) esetében nagy az adathiány, ill. csak bizonytalan adatokra, becslésekre hagyatkozhat a kutató. Hiányosak az ismereteink az illegális és „félillegális” migráció, ill. a korábbi háborús konfliktusok miatti kényszervándorlások által érintett népességről is (pl. Moldova, Albánia, Szerbia és Montenegró, Macedónia esetében). Mindezek ellenére a meglévő demográfiai adatok segítségével feltárhatjuk a csaknem minden országot érintő nyugdíjreform legfontosabb okait. Tanulmányomban szeretnék rávilágítani arra a tényre, hogy az alapvető népesedési-társadalmi tényezők mélyen hatnak a jogalkotásra, illetve a megalkotott új jogszabályok jelentős mértékben befolyásolják a társadalom szerkezetét, a társadalmi aktivitás-inaktivitás szintjét.

Az öregségi nyugdíjbiztosítás jellemzői

Előjáróban röviden szükségesnek tartom felvázolni az öregségi nyugdíjbiztosítás alapjait. Ez a nyugdíjforma a társadalombiztosítás rendszerén belül működik, az egészségbiztosítástól elkülönülő nyugdíjbiztosítási alrendszerben, más nyugellátásokkal együtt (rokkantsági, baleseti-rokkantsági, hozzátartozói stb.). Egységes jogi szabályozása viszonylag új keletű, feltételei a 19. sz. második felében teremtődtek meg. Az öregségi nyugdíjrendszer létrejötté demográfiai és társadalmi okokra vezethető vissza: emelkedett az átlagéletkor; a javuló egészségügyi feltételek mellett növekvő népességszám megteremtette a kiesők pótlásának lehetőségét; szakszervezeteik révén az ipari munkásság érdekérvényesítő képessége megnőtt. Ezekkel a folyamatokkal párhuzamosan megjelent az úgynevezett gondoskodó állam, ami jogi és közgazdasági eszközökkel garantálta az elesett, ill. az életkor vagy egyéb ok miatt munkaképtelen rétegekről való gondoskodást.

Az államilag szabályozott „öregségi nyugdíj” intézménye tipikusan a jóléti országokhoz kapcsolódik. Először Bismarck vezette be Németországban 1889-ben, bár ekkor még nem vonatkozott mindenkre, csupán az ipari munkásságra. Ezt követően, de még a 19. sz.-ban terjedt el az intézmény Európában. Kezdetben kiváltságos állapotnak számított a „nyugdíjas kor”, hiszen a bismarcki német nyugdíj pl. csak 70 éves kor felett járt, s ezt az életkort akkoriban csak kevesen élték meg. A biztosítottak köre is szűkebb volt, mint manapság (SIMONOVITS A. 2002). Az említett bismarcki modell állam által kezdeményezett biztosítás volt, emellett folyamatosan kialakult az „alulról jövő”, szolidaritási elvű biztosítások rendszere (skandináv modell) is (KÖNIG É. 1998). Ami az ellátások és befizetések közötti kapcsolatot illeti, gyakorlatilag az évtizedek során a nyugdíjrendszerek három, ma is létező modellje jött létre: a tökefedezeti, a felosztó-kiróvó és az ún. vegyes rendszer.

Időben elsőként a tökefedezeti rendszer alakult ki. Alapja az, hogy bevételeinek egy részéből tartalékot képez. A társadalombiztosítási tartalék nagyobb mozgásteret biztosít,

a járulékkerhek változtatásával befolyásolhatja a foglalkoztatás szintjét is (KÖNIG É. 1998). A tőkésítő struktúrában a felhalmozott tőke befektethető, amely élénkítheti a gazdaságot (FABÓK A. 2005), emellett kevésbé érzékeny a demográfiai változásokra. Hátránya viszont a tőkepiacoktól való függés, a gazdasági válságok idején (pl. 1945 után) finanszírozhatatlanná válik a rendszer.

A 20. sz. első felében kialakult a felosztó-kiróví rendszer, amely az adott évi befizetésekből teremti meg az az évi kifizetések alapjait. Fontos jellemzője a kötelező belépés és a kötelező járulékfizetés. Ez a szisztéma volt uralkodó a volt szocialista országokban, így hazánkban is. Elmondható, hogy az állam által működtetett nyugdíjbiztosítási rendszerek mind felosztó-kiróví elven működnek (meg kell jegyezni, hogy néhány országban az úgynevezett második pillér is állami irányítás alatt áll). Manapság a két megoldást ötvöző, többpilléres, vegyes rendszer a legelterjedtebb (állami pillér, kötelező magán- és önkéntes magánpillér). AUGUSZTINOVICS M. (1999) véleménye szerint a nyugdíjrendszerek osztályozásának szempontjai jóval összetettebbek, gyakorlatilag minden rendszer vegyes rendszer, csak az állami-magán szerepvállalás aránya, jellege és tartalma alapján lehet a vegyes rendszereket egymástól megkülönböztetni. Mindenesetre bármelyik felfogást vesszük is alapul, Közép- és Kelet-Európára egyértelműen a vegyes rendszer jellemző.

Az öregségi nyugdíjbiztosítás kapcsolata a népesséssel

A nyugdíjtörvények megalkotásakor nehézségként merül fel az, hogy miképpen lehet beépíteni a nyugdíjrendszerbe a jövőbeli demográfiai változásokat. A felosztó-kiróví rendszer addig működik jól, ameddig az éves befizetések kompenzálni tudják az éves kifizetéseket, vagyis ameddig a foglalkoztatottak létszáma stabil vagy növekszik, és az időskorúak aránya nem nő a társadalmon belül. Amikor azonban a nyugdíjasok létszáma és aránya emelkedni kezd, és ezzel együtt a foglalkoztatottak aránya csökken (tehát a társadalom elöregszik, vagy igen súlyos munkaerő-piaci gondok jelentkeznek a gazdaságban), a tőkefedezeti elv működik jobban. A cél az, hogy a foglalkoztatottak termeljék meg saját nyugdíjuk pénzalapját, ennek következtében az állam vagy leépíti felosztó-kiróví rendszerét, vagy a tőkefedezeti rendszer egyik szereplőjeként jelenik meg.

A demográfiai hullámzások tehát nagymértékű eltolódásokat eredményezhetnek a nyugdíjrendszerek struktúrájában. Európa szerte megfigyelhető az a tendencia, hogy a népesség fogyásával és a nyugdíjjogosultak számának növekedésével párhuzamosan a nyugdíj-finanszírozás egyre nagyobb hányadát látják el kötelező vagy önkéntes magánnyugdíj-pénztárak. A felosztó-kiróví rendszer azonban nem szűnik meg teljesen: csökkenő járulékbetéttel ugyan, de tovább működik bizonyos minimális nyugellátás finanszírozásának érdekében. A következőkben a közép- és kelet-európai országok demográfiai és foglalkoztatottsági jellemzőit szükséges alaposan górcső alá vennünk, elsősorban azért, hogy megértsük azokat a mélyreható változtatásokat, amelyek ezeket az országokat a széles körű társadalombiztosítási reform megvalósítása felé indították.

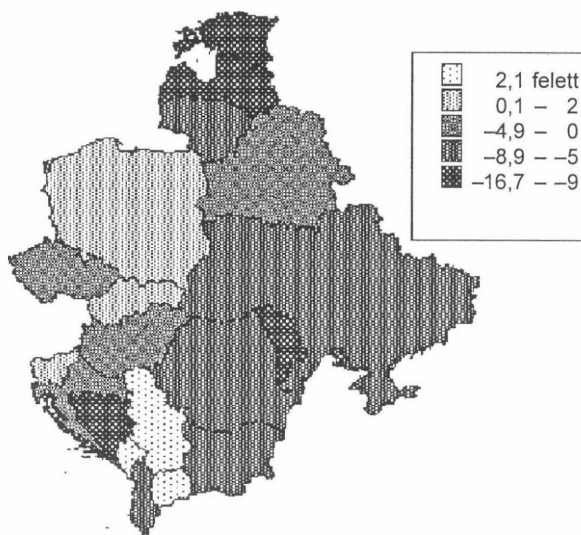
A közép- és kelet-európai országok népességének demográfiai jellemzői

A vizsgált országok népessédei jellemzőiről szinte könyvtárnyi irodalom született az utóbbi néhány évben. Jóval kevesebb olyan munka létezik (pl. MESLÉ, F. 2001; RYCHTAŘIKOVÁ, J. 2001; STLOUKAL, L. 2001; SALT, J. 2001; UZZOLI A. 2003), amely az általam vizs-

gált terület egészének népesedési folyamataira adna fogódzót. Ez természetes is, hiszen ez a térség nem képez önálló földrajzi régiót, de mivel mindegyik állam a volt szocialista tömbhöz tartozott, a társadalomra hasonló tényezők hatottak az elmúlt évtizedekben.

A „régió” népesedési helyzete, fajlagos mutatók

A 18 ország lakossága az elmúlt 13–14 évben 195,7 millió főről 188 millió főre csökkent, ami több mint 7 milliós veszteséget jelent. Országok szintjén a változás mértéke eltérő: leginkább az elvándorlás által érintett országoknak, így Moldovának (Nyugatra és Romániába történő migráció), Észtországnak, Lettországnak, Ukrajnának (oroszok hazavándorlása, Nyugatra történő vándorlás) és természetesen Bosznia–Hercegovinának csökkent a népessége. Jelentősebben csak egy ország, Macedónia lakosságszáma növekedett, főleg az albán kisebbség magas természetes szaporodásának köszönhetően. Jellemző, hogy még az igen magas nyers születési arányszámmal rendelkező Albánia népességnövekedését is lefaragta a migráció (1. ábra).



1. ábra A vizsgált országok népességszámának változása 1990–2004 között (%).

Forrás: az egyes országok statisztikai évkönyvei

Figure 1 The change of population in the examined states between 1990–2004, in percent.

Source: statistical yearbooks of the countries

Az össznépesség fogyásában nagy szerepet játszik a születések számának drasztikus csökkenése. A statisztikai adatsorokból kiolvasható, hogy csak az albánok által (is) lakott országokban, Albániában, Macedóniában, Szerbia és Montenegróban, illetve az albán területeken kívül Bosznia–Hercegovinában haladja meg a születések száma a halálozásokét. Észre kell vennünk azt a drasztikus változást, ami 1990 és 2004 között történt: a szocialista rendszer összeomlásának idején csak Bulgáriában és Magyarországon volt negatív előjelű a természetes szaporodás, míg manapság csak négy országban pozitív az egyenleg. A nyugdíjrendszert fenyegető legfőbb veszélynek éppen ezt, a népesség reprodukciós képességének megszűnését tarthatjuk.

A közép- és kelet-európai országokat öregedő népesség jellemzi. A társadalmi korcsoportok közül folyamatosan növekszik a 60 év felettiek aránya és csökken a 15 éven

aluliaké; emellett rögtön hozzá kell tennünk azt is, hogy a születéskor várható élettartam meg sem közelíti a nyugat-európai átlagot, ami a nyugdíjrendszer szempontjából szerencsésnek mondható, hiszen – bármennyire furcsán hangzik is – minél rosszabbak az öreg-ségi nyugdíjasok életkilátásai, annál kevesebb járadékigénye van a nyugdíjas népességnek.

A nyugdíjrendszerek finanszírozhatóságának tervezésekor különböző fajlagos mutatókat alkalmaznak. Az egyik leggyakoribb az *előregedési index*, amely megmutatja, hogy a 65. életévüket betöltöttek létszáma hogyan aránylik a 15 évesnél fiatalabb népesség-hez. A legöregebb népességgel kimagaslóan Bulgária rendelkezik, emellett Szlovéniá-ban, Lettországbán és Észtországbán haladja meg az időskorúak aránya a fiatalokékat (UZZOLI A. 2003). Az alacsony átlagéletkorral magyarázható az a tény, hogy több, egyébként a természetes fogyás állapotában levő állam népességének előregedési indexe 100% alatt marad (1. táblázat).

Egy másik fontos fajlagos mutató a *korfüggőségi arány*, értéke a 60. életévüket betöltött lakosok össznépességhez viszonyított arányát adja meg (bár a gyakorlatban más korcsoportokra is gyakran számolnak függőségi arányokat). A társadalmon belül leg-nagyobb az időskorúak részesedése Bulgáriában (23%), de Horvátországban, Litvánia-ban, Szlovéniában és Magyarországon is a lakosság ötöde 60 éven felüli. A statisztikai évkönyvek tanúsága szerint ezek az arányok évről évre emelkednek.

1. táblázat – Table 1

Az öregségi index és a korfüggőségi arányok a régió országaiban
a 2000-es évek elején
Aging index and age-dependency ratios in the countries of the region
at the beginning of 2000s

Ország	Öregségi index	Korfüggőségi arány
Bulgária	118,8	23,3
Szlovénia	105,6	20,2
Lettország	105,3	20,4
Észtország	103,1	21,8
Horvátország	98,8	21,8
Magyarország	97,6	21,2
Ukrajna	96,9	18,4
Cseh Köztársaság	94,0	18,8
Litvánia	89,2	20,1
Belorusszia	89,0	18,9
Románia	88,9	19,2
Szerbia és Montenegró	81,4	15,2
Lengyelország	75,4	17,3
Szlovákia	66,9	15,5
Moldova	60,2	13,9
Bosznia–Hercegovina	55,6	13,4
Macedónia	49,8	13,6
Albánia	31,4	13,3

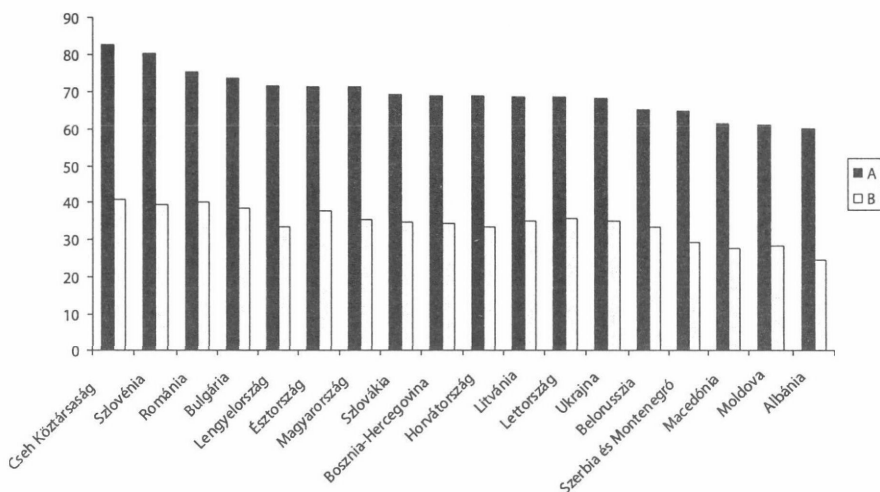
Forrás: az egyes országok 2003–2005-ös statisztikai évkönyvei alapján saját számítás
Source: calculated by the data of statistical yearbooks of the countries, 2003–2005

A fenti táblázatból kitűnik, hogy a nyugdíjrendszer szempontjából legkedvezőtlenebb demográfiai jellemzőkkel Bulgária, Szlovénia, Lettország, Észtország és Horvátország rendelkezik. Bulgáriában, Lettorszában és Észtországban amellet, hogy az idősök magas létszáma nagyon kevés fiatal jut, súlyos társadalomszerkezeti gondok is fellépnek az elvándorlás következtében, ami a munkaképes korosztályokban jelentős hiányt idézett elő (emiatt nagyon magas a korfüggőségi arány Litvániában is). Szlovéniában és Horvátországban az idősök nagyobb részaránya elsősorban a születéskor várható magasabb élettartamnak köszönhető (nők: 80, illetve 79 év; férfiak: 73, illetve 71 év). A nyugdíjrendszer szempontjából hazánk is meglehetősen rossz demográfiai adatokkal rendelkezik, az utóbbi 20 évben csaknem minden népesedési mutatónk romlik. Pár év múlva vélhetően Magyarország öregségi indexe is 100 fölé kúszik.

A népesség változásának jövőbeli tendenciái

Közép- és Kelet-Európa népességének gyors fogyása minden valószínűség szerint a közeljövőben is folytatódik. Bár a nyugdíjreformok kidolgozásakor elsődleges szempont volt a rendszer gazdasági stabilitásának megteremtése, a döntéshozók a nyugdíjkorhatár emelésével már a jövőbeli demográfiai tendenciákra is figyelmet fordítottak, amelyek a következők.

- A népesség elöregedése tovább tart, 2050-re a lakosság 35%-a lesz 60 évnél idősebb, 30%-a lesz 65 év feletti, és a jelenlegi 3%-ról 7,5%-ra nő a 80 éven felüliek aránya. A népesség lélekszáma a vizsgált régióban várhatóan 150–160 millióra fog apadni.
- Az idősök eltartotti arányának további romlásával kell számolni, ez az érték 2050-re a jelenlegi 19% helyett várhatóan 45% körül lesz. A teljes eltartotti arány 70% körül lesz, egyes országokban (Szlovénia, Csehország) azonban 80%-nál is magasabb érték prognosztizálható (2. ábra).
- Az előrejelzések szerint a demográfiai hullámzásoktól eltekintve nem emelkedik az élveszületések aránya, a halálozási arányszámok azonban csökkennek. Magyarorszá-



2. ábra A teljes eltartotti arány (A), és a hatvan év feletti népesség aránya (B) 2050-ben, a térség országaiban, százalékban (FULTZ, E.–RUCK, M. 2001)

Figure 2 Dependency ratio (A), and the ratio of the population over 60 years old (B) in 2050, in the countries of the region, in percent (FULTZ, E.–RUCK, M. 2001)

gon például ilyen születési hullám várható 2010 körül, amikor a „Ratkó-dédunokák” jönnek majd a világra, ezen korosztály pedig 2035 körül válhat ki demográfiai hullámmot. Várhatóan 2040 után már lényegesen szűkebb korosztályok fognak nyugdíjas korba lépni (AUGUSZTINOVICS M.–MARTOS B. 1995), míg a születéskor várható élettartam emelkedni fog. Mindez azt eredményezheti tehát, hogy 2040 után egy a jelenleginél stabilabb, lassabban fogyó népességgel kell számolnunk, hiszen addig a népesebb, még a magas természetes szaporodás időszakában született korosztályok nagyobbik hányada elhalálozik. Természetesen a jelenlegi helyzetből kiindulva feltételezhető, hogy a természetes fogyás nem szűnik meg, tehát az időszak egészére, és így a végére is a halálozási arányszámok meghaladják a születéseket.

- Hosszú történelmi tapasztalatok és a nyugat-európai demográfiai trendek alapján a térség vélhetőleg továbbra sem lesz fontos migrációs célpont, sőt, hosszabb távon megmaradhat a balkáni térségből és Kelet-Európából történő kivándorlás is. Ez pedig (bizonytalan mértékben) tovább ronthatja a foglalkoztatás helyzetét.

Foglalkoztatottsági mutatók

A egyes társadalombiztosítási rendszer finanszírozhatóságának egyik alapvető feltétele a lehető legmagasabb foglalkoztatottsági szint elérése, hiszen ez hosszabb távon képes garantálni a nyugdíjrendszer működőképességét. A letűnt szocialista rendszer a közép- és kelet-európai államok legtöbbszörében szavatolta a teljes foglalkoztatást, de ezzel együtt nem teremtette meg a stabil járulékfizető rétegen alapuló nyugdíjrendszert, mivel a nyugdíjak finanszírozása más alapokon nyugodott (FULTZ, E.–RUCK, M. 2001). 1990 után radikálisan csökkent a térség országainak foglalkoztatottsági szintje, megnőtt a munkanélküliség. Az egyes országokban az aktivitási ráta 50% alá süllyedt, az össznépessegre vonatkozóan a foglalkoztatottak aránya még ennél is alacsonyabb szinten, 35% körül érte el mélypontját (SCHMÄHL, W.–HORSTMANN, S. [szerk.] 2002).

A 90-es években a munkanélküliek számának lassú csökkenésével szemben nem növekedett megfelelő mértékben a foglalkoztatottság. A vizsgált országcsoport aktivitási rátája 43,5%, az országok össznépessegeinek valamivel több, mint 38%-a dolgozik, ez az aktív népesség 87,6%-a, a fennmaradó 12,4%, több mint 10 millió ember munkanélküli. Ugyanakkor az adatok terén az egyes országok között jelentős eltéréseket találunk (2. táblázat).

2. táblázat – Table 2

Foglalkoztatottsági mutatók a vizsgált térség országaiban, 2004–2005-ben
Some index of employment in the countries of the region, in 2004–2005

Ország	Aktivitási ráta (%)	Foglalkoztatottak aránya (%)	Foglalkoztatottság az aktív népességén belül (%)	Munkanélküliségi ráta (%)
Cseh Köztársaság	50,4	46,4	92,2	7,8
Észtország	48,7	43,8	90,0	10,0
Szlovákia	48,7	40,2	82,5	17,5
Lettország	48,3	43,2	89,4	10,6
Szlovénia	48,1	44,9	93,4	6,6
Litvánia	47,5	41,6	87,6	12,4

A 2. táblázat folytatása

Ország	Aktivitási ráta (%)	Foglalkoztatottak aránya (%)	Foglalkoztatottság az aktív népességben belül (%)	Munkanélküliségi ráta (%)
Románia	45,6	42,4	93,0	7,0
Horvátország	44,5	38,6	86,9	13,1
Lengyelország	44,3	35,6	80,4	19,6
Belorusszia	44,1	42,7	96,9	3,1
Ukrajna	44,1	40,2	91,1	8,9
Bulgária	42,7	36,9	86,5	13,5
Albánia	42,4	37,1	87,6	12,4
Macedónia	41,9	26,5	63,3	36,7
Magyarország	41,5	39,1	92,9	7,1
Moldova	40,8	37,6	92,1	7,9
Szerbia és Montenegró	29,7	20,9	70,5	29,5
Bosznia–Hercegovina	25,9	15,6	60,1	39,9
Összes ország átlaga	43,5	38,1	87,6	12,4

Forrás: az egyes országok statisztikai évkönyvei alapján saját szerkesztés
Source: constructed by the statistical yearbooks of the countries

A táblázatból jól látható, hogy az aktivitási ráta, a foglalkoztatási szint, illetve a munkanélküliség tekintetében három szignifikánsan leszakadó államot találunk: Bosznia–Hercegovinát, Szerbia–Montenegrót és Macedóniát. A többi ország munkaerőpiaca a 90-es évek elejéhez képest jobb állapotban van, ugyanakkor egyetlen országnak sem sikerült a foglalkoztatottságot optimális szinten stabilizálni: vagy a magas munkanélküliség (pl. Szlovákia, Lengyelország, Horvátország), vagy az alacsony foglalkoztatottsági szint (pl. Magyarország, Bulgária, Albánia, Moldova), vagy a gazdasági struktúraváltás elodázása (Csehország, Belorusszia) nehezítik a nyugdíjrendszerek finanszírozhatóságának kiszámítását. A térségre általánosan jellemző alacsony foglalkoztatottság miatt a nyugdíjjárulék-bevételek csökkenése alapvető oka volt a nyugdíjrendszerek átfogó reformjának.

A rendszerfüggőségi arányszám

A nyugdíjrendszerek elemzésénél használatos fogalom az ún. *rendszerfüggőségi arányszám* (KÖNIG É. 1998). Ez a mutató azt fejezi ki, hogy hány nyugdíjas jut 100 járulékfizetőre. A rendszerfüggőségi arány a rendszerváltozás után nőtt, a legtöbb országban eléri a 70%-ot (3. táblázat). Ennek két fő oka van: egyrészt a nyugdíjasok abszolút létszáma növekedett, másrészt a járulékfizető foglalkoztatottak száma csökkent.

Az utóbbi években néhány országban az öregségi nyugdíjkorhatár emelése és a foglalkoztatottság növekedése miatt csökkenni kezdett a rendszerfüggőségi arány. Így például Albániában a korábbi 100 feletti érték mára 95-re apadt. Az országban az 1990-es évek elején nagyon kevesen fizettek nyugdíjjárulékot és rengeteg fiatal még nem jelent meg a munkaerőpiacon (ha a rendszerfüggőségi arány értéke 100 feletti, az azt jelenti, hogy papíron több a nyugdíjas, mint a járulékfizető). A rendszerfüggőségi arány igen magas Bulgáriában és Magyarországon is a nagy létszámú nyugdíjas korcsoportok és a

3. táblázat – Table 3

A rendszerfüggőségi arány a térség országaiban a 2000-es évek elején
The system-dependency ratio in the countries of the region at the beginning of 2000s

Ország	Rendszerfüggő- ségi arány	Ország	Rendszerfüggő- ségi arány
Albánia	95,3	Litvánia	69,2
Belorusszia	47,0	Macedónia	50,0
Bosznia–Hercegovina	66,3	Magyarország	78,1
Bulgária	81,0	Moldova	61,3
Csehország	53,0	Románia	58,3
Észtország	60,0	Szerbia és Montenegró	73,5
Horvátország	61,7	Szlovákia	57,0
Lengyelország	53,7	Szlovénia	58,9
Lettország	65,9	Ukrajna	78,0

Forrás: PALACIOS, R.–PALLARÉS-MIRALLES, M. 2000, illetve az egyes országok statisztikai évkönyvei
Sources: PALACIOS, R.–PALLARÉS-MIRALLES, M. 2000, and the statistical yearbooks of the countries

keves járulékfizető miatt (PALACIOS, R.–PALLARÉS-MIRALLES, M. 2000). Középtávon a legtöbb országban a rendszerfüggőségi arányszám további lassú növekedésével kell számolnunk, ugyanakkor néhány államban a foglalkoztatottság esetleges bővülésének hatására átmenetileg csökkenhet ennek a mutatónak az értéke.

A közép- és kelet-európai nyugdíjreform közvetlen kiváltó okai

Az 1990-es évek elején Közép- és Kelet-Európán végigsöprő gazdasági válság alapjaiban rendítette meg a korábbi nyugdíjrendszereket. A régi szocialista nyugdíjrendszert viszonylag alacsony nyugdíjkorhatár, számtalan karkedvezmény és liberálisabb elbírálás jellemezte. A férfiak esetében a nyugdíjkorhatár általában 60, a nők esetében általában 55 év volt, de néhány országban ez a felnevelt gyermekszámtól függően csökkent. A Nyugat-Európához képest alacsony nyugdíjkorhatár a rendszerváltozásig nem jelentett aránytalan terhet a nyugdíjbiztosítás számára. Ennek elsősorban a teljes foglalkoztatottság és a magasabb időskori halandóság (kevesebb nyugdíjas év) volt az oka. El kell mondani ugyanakkor, hogy az 1990 előtti felosztó-kirovó rendszerben a nyugdíjjárulékok és a kifizetések nem álltak szoros kapcsolatban egymással, a rendszer inkább a jövedelmek újrafelosztását szolgálta (FULTZ, E.–RUCK, M. 2001). Az öregségi nyugdíjak viszonylag magas életszínvonalat tudtak biztosítani: így például 40 év biztosítási idő mellett a nyugdíjalapot képező átlagkereset csaknem 80%-át, 20 évnél kevesebb biztosítási idő után is a számba jövő átlagkereset 50%-át kapták a nyugdíjasok. A gazdaság mesterségesen stabilizált állapota, az alacsony infláció miatt a nyugdíjak kiszámítható jövedelmet jelentettek. Nem voltak a nyugdíjak között nagy különbségek, mivel a nyugdíjalapként szolgáló jövedelmek sem tértek el igazán egymástól (GERN, K.-J. 1998).

Az alábbiakban a reform legfőbb kiváltó okait pontokba szedve foglaltam össze:

- a) A nyugdíjasok számának hirtelen növekedése azt okozta, hogy radikálisan megugrott a GDP-nek a nyugdíjkiadásokra fordított aránya (általában 5–8%-ról 10–12%-ra). A foglalkoztatottak egy része a munkanélküliség elől a nyugdíjrendszerbe menekült,

kihasználva a liberális szabályozást. Tényleges rászorultság nélküli igénylők száz-ezrei terheltek meg a rokkantsági nyugdíjrendszert, amelynek kiterjedése már 1988-tól nyomon követhető. A rokkantsági ellátórendszer Közép- és Kelet-Európában a munkanélküliség egyik elkerülési útjaként funkcionált, tehát szoros volt a korreláció a munkanélküliség növekedése és a rokkantsági nyugdíjasok számának emelkedése között (BANYÁR J.–MÉSZÁROS J. 2003). Természetesen a korkedvezménnyel nyugdíjazottak száma is nőtt. 1990 és 1992 között leginkább Romániában, Lengyelországban, Szlovákiában és Albániában emelkedett a nyugdíjasok száma (25–60%-kal), míg a növekedés kevésbé volt drámai Csehországban (8%), Bulgáriában és Ukrajnában (10–10%). Ezekben az országban inkább adminisztratív okok (pl. kényszerszabadságolás) játszottak közre az adatsorok „finomításában”, valamint igen magas volt a nyugdíjárulék-hátralék mértéke (FULTZ, E.–RUCK, M. 2001). Megemlítendő, hogy a nyugellátásban részesülők között az öregségi nyugdíjasok száma és aránya nőtt, aminek kevésbé gazdasági, inkább demográfiai okai voltak.

- b) A nyugdíjak tényleges értéke a felpörgő infláció miatt jelentősen csökkent; a nyugdíjak elvesztették vásárlóerejüket (GERN, K.-J. 1998). Ez a folyamat a nyugdíjas rétegek „lecsúszásához”, a társadalmi feszültségek növekedéséhez vezetett. Nyilvánvalóvá vált a korábbi nyugdíjalap-számítás tarthatatlansága, a nyugdíjak vásárlóerejének növelése.
- c) A népesedési és foglalkoztatási gondok, amelyeket fentebb már részletesen elemeztünk, nagyon hirtelen jelentkeztek. Itt fontos megemlíteni, hogy a nyugdíjrendszer járulékfizetőinek száma radikálisan csökkent (legkevésbé Szlovákiában és Csehországban 5–8%, legnagyobb mértékben pedig Albániában 60%). A helyzetet nehezítette, hogy számos munkaadó likviditási gondjai miatt nem fizette be munkavállalója után a nyugdíjárulékot.
- d) A délkelet-európai országokban és Moldovában a polgárháborús helyzet csaknem teljesen tönkretette a társadalombiztosítás egészét. Horvátországban, Bosznia–Hercegovinában és Koszovóban gyakorlatilag évekig állt a gazdaság, a moldáv társadalombiztosítás a transznysztriai válság idején omlott össze. Albániában a 90-es évek közepén fegyveres lázadások bénították meg a biztosítási rendszert. A katonai konfliktusok veszélye azonban továbbra sem múlt el (pl. Macedónia). A katonai összecsapások által érintett térségek gazdasága mind a mai napig nem állt helyre, az aktivitási ráta 30% alatt marad és virágzik a feketegazdaság, ami pedig nem produkál nyugdíjárulékot.

A fentiek alapján elmondható, hogy a közép- és kelet-európai nyugdíjreform elsődleges kiváltó oka a gazdasági krízis volt, a demográfiai szükségszerűségek ekkor inkább csak közvetve jelentkeztek (SCHMÄHL, W.–HORSTMANN, S. 2002). Ugyanakkor a nyugdíjrendszerek reformjánál a következő évtizedek demográfiai kihívásaira is figyelemmel kellett lenni (AUGUSZTINOVICS M. 1999).

A nyugdíjreform folyamata

A 90-es évek közepén elinduló nyugdíjreformokat az általános újraelosztási rendszertől az egyénre szabott és jövedelemfüggő nyugdíjrendszerek kialakulása felé való elfordulás jellemezte (FULTZ, E.–RUCK, M. 2001). A reformtörvények létrehozták a magánnyugdíj-rendszert, több pillérre helyezték a nyugdíjbiztosítást. Viszonylag könnyen ment az önkéntes magánnyugdíj-pénztárak működésének törvényi szabályozása (3. pillér), és a központi nyugdíjalapok reformja (1. pillér). A legtöbb vita a kötelező máso-

dik pillér bevezetése körül zajlott, amit sok országban csak az ezredforduló után oldottak meg (4. táblázat).

4. táblázat – Table 4

Az új nyugdíjtörvények elfogadásának éve
The year of acceptance of new Acts of pension systems

	A ma hatályos, az első pillért szabályozó törvény kelte	A kötelező magán- nyugdíj-pénztárak működésének kezdete
Belorusszia	1993	nincs
Cseh Köztársaság	1995	nincs
Litvánia	1995	nincs
Magyarország	1997	1998
Észtország	1998	2002
Horvátország	1998	2002
Lettország	1998	1996
Moldova	1998	nincs
Bulgária	1999	2002
Lengyelország	1999	1999
Szlovénia	1999	2003
Románia	2000	2006
Albánia	2003	nincs
Macedónia	2003	2003
Szerbia és Montenegró	2003	nincs
Szlovákia	2003	2005
Ukrajna	2003	2006, állami kézben
Bosznia–Hercegovina	2001; 2000	nincs

Forrás: a hivatkozott irodalomban található adatok alapján saját szerkesztés
Sources: constucted by the data from the referred literatures

Mára minden vizsgált országban különválasztották a társadalombiztosítást az állami költségvetés törzsétől, önálló nyugdíj-költségvetést, nyugdíjszámlákat és alapokat hoztak létre. A törvényalkotók elsődleges céljai közé tartozott a nyugdíjkorhatár emelése, közeledve ezzel a nyugat-európai modellekhez (a nyugdíjkorhatár a férfiaknál általában 2–3 évvel, a nőknél 3–5 évvel emelkedett). Tendencia, hogy csökkent a privilegizált munkavállalói csoportok száma, és külön forrásokból finanszírozzák őket. Több országban a nyugdíj- és egészségbiztosítási járulékokra ún. egységes járulékbegyűjtő rendszert vezettek be (pl. Lengyelország, Lettország, Litvánia), hogy növeljék a járulékbévételeket.

Térszemesen a reform jelentős költségekkel jár, mivel a felosztó-kirovó elven működő állami első pillér bevételei jelentős mértékben csökkennek azáltal, hogy a munkavállalók járuléka egy részét már nem az állami rendszerbe fizetik. Általános gyakorlat, hogy bizonyos korosztályok számára a törvények választási lehetőséget kínálnak: maradnak-e a kizárólag állami finanszírozású rendszerben, avagy magánnyugdíj-pénztárt is választanak. A jelenlegi nyugdíjak kifizetésénél ezt a hiányt állami forrásokból pótolni kell. Ráadásul fontos tény, hogy a nyugdíjjárulékok minden országban csökkennek.

A hiány finanszírozása több országban is (pl. Magyarország, Lengyelország) államkötvény kibocsátásához vezetett, ami növelte az államadósságot.

A reform eredményeként létrejött privát jellegű nyugdíjbiztosítók működése a kezdeti években gazdasági szempontból nem bizonyult tökéletesnek. A biztosítók inkább állami, mint magánszektorba ruháznak be, állami értékpapírokat vettek. (Például Lengyelországban 68%, Magyarországon 85% volt az államértékpapírokba történt befektetések nagysága. Idézi: FULTZ, E.–RUCK, M. 2001.). Ráadásul kezdetben magasak voltak az egyes biztosítók adminisztratív költségei is, ami miatt konszolidációra volt szükség.

A nyugdíjreform eredményei

A közép- és kelet-európai országok nyugdíj-átalakításának egyrészt gazdasági, másrészt társadalmi (demográfiai) okai vannak. A makroökonómiai cél a nyugdíjkiadások GDP-arányos csökkentése és a nyugdíjak értékének megőrzése. Megállapítható, hogy ez a két gazdasági célkitűzés az Európai Unióhoz újonnan csatlakozott országok esetében többé-kevésbé megvalósult. Ezzel egyidejűleg a kelet- és délkelet-európai államokban a nyugdíjak elértéktelenedtek, ami hozzájárul az általános időskori szegénység újratermelődéséhez (PALACIOS, R.–PALLARÉS-MIRALLES, M. 2000; SCHMÄHL, W.–HORSTMANN, S. 2002).

Témánk szempontjából érdekesebbek a reform társadalmi-demográfiai következményei. A 90-es évek nyugdíjtörvényeinek kidolgozása során a jogalkotók fokozott figyelmet fordítottak arra, hogy a nyugellátásban és azon belül az öregségi nyugdíjban részesülők számának növekedését megfékezzék, ill. amennyiben lehet, a nyugdíjasok számát csökkentsék. Ezt az alapvető célt összetett eszközrendszer segítségével próbálták az egyes országok megvalósítani:

- a) Belorusszia kivételével minden ország *megemelte a nyugdíjkorhatárt*. Az emelés mértéke államonként eltérő volt: a reform után a férfiak általában 63–65 évesen, a nők 60–63 évesen mehetnek nyugdíjba. Az új korhatár bevezetése a lépcsőzetesen történik, a legtöbb országban ma is tart.
- b) Az 1990 előtti nyugdíjrendszerek rengeteg korkedvezményt tartalmaztak. A reform során a korkedvezményes munkahelyek száma csökkent, sok *korkedvezményt eltörölték*. A több gyermek után alanyi jogon járó korkedvezmények csak néhány országban (pl. Csehország) maradtak meg. A korkedvezmények mértéke is csökkent.
- c) A szükséges szolgálati (biztosításban, munkaviszonyban töltött, járulékfizetéssel érintett) évek számát a reformtörvények a korábbi minimális 10 évről 15, esetenként 20 évre növelték. A szolgálati időbe korábban beszámítható tevékenységek köre (pl. egyetemi oktatás, bizonyos anyasági ellátások) szűkült illetve részlegesen meg is szűnt.
- d) Mint már említettem, a nyugdíjasok abszolút számának növekedésében nagy szerepet játszott a rokkantnyugdíjasok számának emelkedése. A rokkantsági nyugdíjrendszert részletesen nem tárgyalom, de azt azért meg kell említeni, hogy ezen a téren is sikereket értek el a reformországok, ugyanis sikerült megfékezni a rokkantnyugdíjas réteg növekedését.

A vizsgált térség országai összes nyugdíjasainak számát és az öregségi nyugdíjasok létszámát két táblázatban foglaltam össze. Az 5. táblázat az összes, bármilyen jogcímű nyugellátásban résztvevőt, a 6. táblázat csak az öregségi nyugdíjasok számát tartalmazza. Külön ki kell emelni, hogy az öregségi nyugdíjasok adata nem tartalmazza a korbetöltött, de egyéb (pl. rokkantsági, özvegyi stb.) nyugdíjasokat.

A nyugellátásban részesülők száma országonként
The total number of the pensioners in the countries

Ország	1990	1995	2000	2003
Albánia	n. a.	488 500	525 300	540 200
Belorusszia	2 375 000	2 659 000	2 780 000	2 880 000
Bosznia–Hercegovina	n. a.	n. a.	764 000	789 000
Bulgária	2 258 400	2 402 000	2 375 200	2 363 500
Cseh Köztársaság	2 951 000	3 057 000	3 180 000	3 246 000
Észtország	360 500	376 200	369 500	377 000
Horvátország	719 900	865 800	820 000	814 000
Lengyelország	5 600 000	7 036 000	7 525 000	7 451 000
Lettország	674 000	666 000	655 200	622 300
Litvánia	817 500	853 800	1 060 400	1 066 200
Macedónia	214 800	215 700	245 900	285 700
Magyarország	2 117 000	2 585 000	2 718 000	2 748 200
Moldova	829 000	784 000	731 000	656 000
Románia	2 380 000	3 519 000	4 359 000	4 703 000
Szerbia és Montenegró	1 035 600	1 238 200	1 259 000	1 252 000
Szlovákia	1 152 400	1 170 600	1 199 000	1 030 900
Szlovénia	384 100	460 300	488 700	509 100
Ukrajna	12 014 000	14 487 000	14 452 400	14 376 000
<i>Összesen</i>	<i>35 883 200</i>	<i>42 864 100</i>	<i>45 507 560</i>	<i>45 422 500</i>

n.a.: nincs vagy nem elérhető az adat

Forrás: az egyes országok statisztikai évkönyveinek adatai, illetve a hivatkozott irodalomban fellelhető adatok alapján saját szerkesztés

Sources: constructed by data from the statistical yearbooks of the countries and from the referred literatures

Az 5. táblázat adataiból megállapítható, hogy a rendszerváltozást követő közel másfél évtizedben a vizsgált régióban csaknem 9 millió fővel emelkedett a valamilyen nyugellátásban részesülők száma. Ezzel a nyugdíjasok össznépességhez viszonyított aránya az 1990-es 18,8%-ról 2004 elejére 23,9%-ra nőtt, tehát az össznépesség közel egynegyede részesül valamilyen nyugdíjban. Az öregségi nyugellátásban részesülők aránya az 1990-es 11,8%-ról 2004 elejére 15,8%-ra emelkedett. A gyarapodás a vizsgált időszak első 10 évében volt robbanásszerű, az utolsó három-négy évben mind az összes, mind az öregségi nyugdíjasok létszámának növekedése jelentősen lelassult. Az összes nyugdíjason belül az öregségi nyugdíjasok aránya csak kismértékben emelkedett (1990: 63%, 2000: 65%).

A nyugdíjasok abszolút száma az utóbbi években több országban csökkenni kezdett, elsősorban ott, ahol jelentős reformok zajlottak le a nyugdíjrendszerben (Bulgária, Horvátország, Lettország, Lengyelország). A nyugdíjasok létszámát is érintő elvándorlás, valamint a nyugdíjjaradékok vásárlóértékének csökkenése nagy szerepet játszott ebben a folyamatban (pl. Moldova, Ukrajna). Ugyanakkor az öregségi nyugdíjasok számának további gyors növekedése figyelhető meg azokban az országokban, ahol a reformok elmaradtak (pl. Belorusszia) vagy rendkívül kedvezőtlen a korszerkesztet (pl. Románia).

Összefoglalva az eddig elmondottakat, a következő megállapításokat tehetjük:

- A nyugdíjreform következetessége kihat a nyugdíjasok számának alakulására. Azokban az országokban, ahol a reform lassú, részleges vagy egyáltalán nem kezdődött el, továbbra is töretlenül növekszik a lakosságon belül a nyugdíjasok száma és aránya;

Az öregségi nyugdíjban részesülők száma országonként
The number of old-age pensioners in the countries

Ország	1990	1995	2000	2003
Albánia	n. a.	367 900	425 900	438 500
Belorusszia	1 823 000	1 921 600	2 016 000	2 127 000
Bosznia–Hercegovina	n. a.	n. a.	445 000	469 500
Bulgária	1 736 500	1 876 200	1 953 200	1 950 200
Cseh Köztársaság	1 736 000	1 811 000	1 938 000	1 933 000
Észtország	287 500	302 100	291 300	294 100
Horvátország	470 500	529 600	49 900	474 000
Lengyelország	2 400 000	3 230 000	3 574 000	3 804 000
Lettország	482 100	497 000	513 700	487 900
Litvánia	698 200	656 800	644 500	610 800
Macedónia	107 400	114 600	122 500	145 900
Magyarország	1 459 400	1 604 300	1 671 100	1 652 400
Moldova	612 000	563 000	518 000	466 000
Románia	1 713 300	2 504 900	3 087 000	3 178 000
Szerbia és Montenegró	356 300	495 000	535 000	560 000
Szlovákia	652 100	741 000	585 000	595 000
Szlovénia	197 300	263 700	284 100	297 800
Ukrajna	8 324 000	10 615 000	10 554 000	10 273 000
Összesen	23 055 600	28 093 700	29 208 200	29 757 100

n. a.: nincs vagy nem elérhető az adat

Megjegyzés: Lengyelország esetében az adatok nem tartalmazzák a „mezőgazdasági nyugdíjasokat”

Forrás: az egyes országok statisztikai évkönyveinek adatai, illetve a hivatkozott irodalomban fellelhető adatok alapján saját szerkesztés

Sources: constructed by data from the statistical yearbooks of the countries and from the referred literatures

- Ahol korábban kezdődött a tényleges reform, ott stagnál vagy csökken a nyugdíjasok száma, de még mindig nő az össznépeségen belüli aránya. Látható azonban, hogy a nyugdíjasok arányának emelkedését nyugdíjreform önmagában nem lesz képes megállítani.
- Az összes nyugdíjashoz képest az öregségi nyugdíjasok arányának lassú, de egyirányú növekedése azt mutatja, hogy lényegében megszűnt a tömeges rokkantosság, a sok (gyakran fiktív) kedvezményen alapuló kedvezményes, nyugdíjszerű ellátásba való áramlás. Ez mindenképpen a gazdasági és a munkaerő-piaci stabilitás növekedésére utal.
- A térség országaiban a nyugdíjasok számának alakulását elsődlegesen az öregségi nyugdíjba vonulók száma határozza meg. Az általános korhatár-emeléssel együtt torpant meg a nyugdíjasok abszolút számának emelkedése is.

Ami a jövőbeli kilátásokat illeti, várhatóan 2050-re a 150–160 millió közép- és dél-kelet-európai lakos kevéssel több, mint 30%-a fog nyugellátásban részesülni, és az össznépeség egynegyede fog öregségi nyugdíjat kapni. Az öregségi nyugdíjasok számának növekedését jelentősen befolyásolhatja majd az átlagéletkor ma még bizonytalan irányú

és mértékű változása. Az öregségi nyugdíjon kívüli nyugellátások szerepe kismértékben csökkenni fog.

Összefoglalás

A nyugdíjrendszerek kialakulásuk során állandóan változnak, illeszkedve a gazdasági-demográfiai szükségszerűségekhez. Ez a változás akkor drasztikus, ha egyszerre rendül meg a gazdasági és demográfiai alap. Bár a fejlett világ összes országa (gondoljunk itt elsősorban Nyugat-Európára) a jóléti rendszerek válságával küzd, ez azonban mégsem jelent kezelhetetlen krízist: a gazdaság többé-kevésbé jól működik, sőt növekszik, a kieső hiányzó munkaerőt harmadik világbeli vendégmunkások pótolják, akik megteremtik a fenntartható nyugdíjrendszer alapjait. Súlyos gondok persze ezekben az országokban is előfordulnak (a gazdaság strukturális bizonytalanságai, munkanélküliség, illetve a napjainkban látványosan éleződő társadalmi konfliktusok a bevándorlók és „öslakosok” között), ezek azonban nem jelentenek megoldhatatlan feladatot a nyugdíjrendszer átalakításán dolgozó közgazdászok és jogászok számára. Igazán komoly kihívás volt a rendszerváltozás után Közép- és Kelet-Európában a korábbi nyugdíjrendszerek vívmányaiból valamit is megőrizni, illetve az egész ellátórendszert átalakítani úgy, hogy az államháztartást is tehermentesítse, és a nyugdíjasok számára is biztos megélhetést biztosítson. A tervezésben figyelemmel kellett lenni a munkaképes korúak jövőben is egyre csökkenő létszámára, illetve a gazdaság teljesítőképességének hosszabb távú bizonytalanságaira. E problémák miatt a szakemberek számára csak igen keskeny ösvény maradt, amin csak nehezen lehet végigmenni. Mindenestre annyi látható, hogy az országok nagyobb része sikeresen oldotta meg a feladatot. Megfékezte a nyugdíjasok létszámának robbanásszerű növekedését, megállította a nyugdíjakra fordított kiadások emelkedését, s tette mindezt úgy, hogy a nyugdíjas tömegek életminősége nem vált elviselhetetlenül rosszra, nem jelentkezett a tömeges időskori szegénység.

Persze, ahogyan láttuk, nem minden országnak sikerült ezt a keskeny ösvényt megtalálnia, illetve akad egy-kettő, amelyik nem is igazán kereste. A konfliktusokkal teli térségekben, a Balkánon, de a szovjet utódállamok egy részében is a terhes örökség miatt nagyon-nagyon nehezen birkóznak meg a kihívásokkal. Meglátásom szerint ezekben az államokban a legnagyobb probléma jelenleg a nyugdíjak teljes értékvesztése, ami hihetetlen méretű időskori szegénységet okoz.

A tanulmány kiemelt figyelmet szentelt a nyugdíjrendszerre vonatkozó demográfiai kihívásoknak. Úgy érzem, ez a probléma mindegyik térségbeli országot sújtja. Egyes országokban a magas elvándorlás, másutt a tragikus méretű természetes népességfogyás veszélyezteti a nyugdíjrendszerek működését. A nyugdíjszisztémák tervezhetőségét segíti ezen demográfiai folyamatok pontos modellezése, ami a régió országaiban nem mindeütt történt meg. Ugyanakkor nem csak a gazdaságban, hanem a népesedési folyamatokban is jelentkezhetnek olyan törések, amelyekkel nem lehet kalkulálni (pl. háborúk és következményként hirtelen, tömeges mértékű elvándorlás). Mégis úgy tűnik, a demográfiai események könnyebben kiszámíthatóak, mint a gazdaságiak. Ha a társadalombiztosítási jogalkotás során előre számolnak a geopolitikai, demográfiai, népességföldrajzi keretfeltételekkel, akkor a rendszerek hatékonysága jobb, hosszú távon fenntartható lesz. Úgy érzem, a régió nyugdíjreformjai a népesedéssel kapcsolatos kérdésekre rövid távon helyes válaszokat adnak. Hosszabb távon, az említett bizonytalanságok miatt a működőképesség már kérdésesebb. Nem igazán látom, még a nyugdíjkorhatár emelésével sem, azokat a megoldásokat, amelyek kezelni tudnák a természetes fogyás, illetve elvándor-

dorlás miatt a munkaképes korúak számának csökkenését, illetve az életszínvonal emelkedésével bekövetkező átlagéletkor-növekedést, amelyek együttesen, 30–40 év múlva a nyugdíjas korúak társadalmon belüli arányát szinte elviselhetetlen méretűre gyarapítják. Érzésem szerint az elkövetkezendő évtizedekben, éppen Nyugat-Európa további elszívó hatása miatt nem számíthatunk lényeges bevándorlásra, így az egyes államok szakembereinek legfontosabb feladata a közeljövőben az lesz, hogy a társadalom totális előrege-dése esetére is alkalmazható nyugdíjrendszert kidolgozzák és a gyakorlatba átültessék.

IRODALOM

- AUGUSZTINOVICS M. 1999: Nyugdíjrendszerek és reformok az átmeneti gazdaságban. – *Közgazdasági Szemle*. 46. 7–8. pp. 657–672.
- AUGUSZTINOVICS M. – MARTOS B. 1995: Számítások és következtetések nyugdíjreformra. – *Közgazdasági Szemle*. 42. 11. pp. 993–1023.
- BANYÁR J. – MÉSZÁROS J. 2003: Egy lehetséges és kívánatos nyugdíjrendszer. Gondolat Kiadói Kör, Budapest, 238 p.
- FABÓK A. 2005: Társadalombiztosítási jog. – Egyetemi jegyzet. Szent István Társulat, Budapest, 158 p.
- FULTZ, E. – RUCK, M. 2001: Nyugdíjreform Közép- és Kelet-Európában: helyzetjelentés a nemzeti nyugdíjrendszerek szerkezetátalakításáról egyes kiválasztott országokban. Nemzetközi Munkaügyi Hivatal, Közép- és Kelet-Európai Csoport, Budapest, 2001. 23 p.
- GERN, K.-J. 1998: Recent Developments in Old-Age Pension Systems. – An International Overview. Kieler Arbeitspapiere, No.: 863. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. pp. 37–42.
- KÖNIG É. 1998: *Közgazdasági alapismeretek és jóléti újraelosztás*. – JATE-Press, Szeged, 143 p.
- MESLÉ, F. 2001: Halandóság Kelet- és Nyugat-Európában: növekvő különbségek. – *Regio*. 12. 1. pp. 163–176.
- PALACIOS, R. – PALLARÉS-MIRALLES, M. 2000: International Patterns of Pension Provision. – Social Protection Discussion Paper Series. Social Protection Unit, Human Development Network; The World Bank. April, 2000. 101 p.
- RYCHTAŘIKOVÁ, J. 2001: Második demográfiai átmenet zajlik Kelet-Európában? – *Regio*. 12. 1. pp. 111–139.
- SALT, J. 2001: Az európai migrációs térség. – *Regio*. 12. 1. pp. 177–212.
- SCHMÄHL, W. – HORSTMANN, S. (szerk.) 2002: Transformation of Pension System in Central and Eastern Europe. Edward Elgar, Cheltenham, UK-Northampton, MA, USA. 316 p.
- SIMONOVITS A. 2002: Nyugdíjrendszerek: tények és modellek. Typotex Kiadó, Budapest. 226 p.
- STLOUKAL, L. 2001: A közép- és kelet-európai „abortusz-kultúra” megértése. – *Regio*, 12. 1. pp. 140–162.
- UZZOLI A. 2003: A magyar népesség egészségi állapota az európai országok körében. – *Földr. Közl.* 127. 1–4. pp. 131–156.

HÁTRÁNYOS HELYZETBŐL ELŐNYÖK? – ELMARADOTT TÉRSÉGEK FELZÁRKÓZÁSÁNAK ESÉLYEI AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI RÉGIÓBAN

G. FEKETE ÉVA¹

ADVANTAGES FROM DISADVANTAGEOUS POSITION? – CATCHING UP
BACKWARD AREAS IN THE NORTH-HUNGARY REGION

Abstract

Regional backwardness is a complex phenomenon that can be easily studied in the region of Northern Hungary and that covers approximately one third of the settlements of the region. It can only be managed by a multi-front approach, by integrated development exerting a combined impact on the factors of deprivation. The local development efforts arising from the wish for convergence and aimed at constructing the fundamental infrastructure and creating a mass of concentrated jobs may be fortunately combined with innovative development ensuring a new development path that is considerably encouraged from outside in the scenario built on strengthening the social economy.

Bevezetés

A területfejlesztés egyik alapcélja az adott térben fennálló területi különbségek csökkentése, a fejlődésben lemaradt térségek fejlettebbekhez való felzárkóztatása. A célkitűzés értelmezése, majd az eléréséhez vezető út tervezése során az első tisztázandó kérdéslánc, hogy mely térségek számítanak elmaradottnak, miben nyilvánul meg az elmaradottságuk és a legizgalmasabb: mihez is kell őket felzárkóztatni? Ez utóbbi kérdés akkor válik érdekessé, amikor a területi fejlettség értelmezése változóban van. Napjainkban pedig ilyen paradigmaváltásnak vagyunk tanúi. Mást jelent a posztindusztriális korszakban fejlettnak lenni, mint az ipari társadalmakban, mint ahogy an változik a hangsúlyossá váló emberi szükségletek köre is (LÁSZLÓ E. 1974; OBERLE, W.–DARBY, J.–STOWERS, K. 1975).

A térben koncentrált szegénység ördögi körei

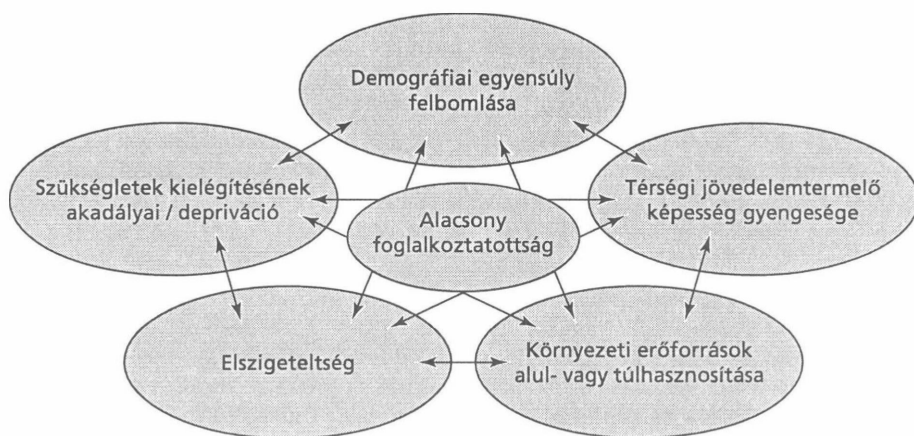
A geográfus szempontjából a területi elmaradottság egyik legfontosabb sajátossága, hogy az adott térségben a földrajzi környezetnek nem csupán egyik elemében, hanem az összesben jelentős elmaradás tapasztalható a térség más, hasonló nagyságrendű egységeihez képest. Ráadásul az egyes környezeti elemek a közöttük lévő kölcsönhatásokon keresztül egymást is blokkolják és az ok-okozati viszonyok bonyolult, szinte áttörhetetlen ördögi körét hozzák létre. A Myrdal-féle halmozott okság elmélete a fejlődő országok példájából kiindulva írja le a népesedési, gazdasági-termelési, újraelosztási, infrastrukturális, társadalmi-kulturális és társadalmi-politikai viszonyok egymást erősítő vagy éppen gyengítő hatásmechanizmusait (MYRDAL, G. 1956).

¹ Tudományos főmunkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja Közép- és Észak-magyarországi Tudományos Intézet Észak-magyarországi Osztály, Miskolc, Déryné u. 9. (gfekete@rkk.hu)

Az észak-magyarországi példák alapján a területi elmaradottság ördögi körét öt fő tényező alkotja. Ezek között sorrendiség nem állítható fel, mindegyik mindegyikre hat és már nem lehet tudni, mi volt az eredeti ok és okozat.

A demográfiai egyensúly felbomlása

A korábbi történelmi időszak alatt lezajlott folyamatok hatására a települések zömében a népesség elöregedett. A fiatalok elköltöztek, így a nagy családok is felbomlottak, az idősök gyermekeiktől távol élnek. A meglévő családi kapcsolatok inkább működnek térségi erőforrás-elszívó erőként, mint akkumulációs tényezőjeként. Az itt maradt fiatalok képzettségi szintje és mobilitási hajlandósága alacsony. Egyéni életstratégiáik ambícióktól mentesek, gyakorta az alkoholizmusba fordulnak. A népesség egészségi állapota részint az elöregedésből, részint az életmódból adódóan rossz. Az anyagi és magánéleti kiegyensúlyozatlanság miatt gyakoriak a mentális zavarok. Az „öslakosságban” az elvándorlás miatt kiteljesedett az amortizálódás, emellett a térségbe irányuló szelektív bevándorlás további konfliktusokat okoz. A beköltözők főként az olcsóbb megélhetést (ingatlan, rezsi, ételmezés) kereső, eleve szegény sorsú, gyakorta az etnikai megkülönböztetés elől is a toleránsabb falvakba menekülő roma családok. Ők az ebben a csoportban jellemző gyorsabb biológiai reprodukció következtében halmozottan termelik újra a szegénységet. Mobilitásuk gyenge, gyakorlatilag egyirányúvá válnak a térségbe vezető utak. A képzett, dinamikusabb fiatalok számára csak kifelé, a szegények számára csak befelé vezető út létezik. Mindezek hatására létrejön a szegénység térbeni koncentrációja, ami etnikai koncentrációként is jelentkezik (1. ábra).



1. ábra A területi elmaradottság tényezői
Figure 1 Factors of regional backwardness
Forrás: Saját szerkesztés

A demográfiai folyamatok az összes többi környezeti elemre is hatnak: A képzett munkaerő hiánya rontja a vállalkozások versenyképességét, ezért nincs térségi jövedelem, alacsony a terület „abszorpciósi képessége”. Még jelentős támogatásokkal sem könnyű kimozdítani a gazdaságot a holtpontról. A fizetőképes kereslet hiánya és a méretgazdaságosság követelményeinek teljesíthetetlensége a helyi szolgáltatások működtetését is

ellehetetlenítik. A képzettség hiánya növeli az elszigeteltséget is, mivel a helyiek a kommunikációs eszközöket nem tudják használni és megfizetni, ugyanakkor gátolja az önszerveződések megindulását, a hatékony területi érdekképviseletet is.

A környezettudatos szemlélet – szintén a képzettséggel is összefüggő – gyengesége, valamint a tulajdonosi érdekltség hiánya növeli a környezetszennyezést és a természetvédelem háttérbe szorulásának, valamint a szükséges környezeti rehabilitációk elmaradásának a veszélyét.

Elszigeteltség

A korábbi korok modernizációs folyamataiból való kimaradás azt is jelentette, hogy ezekben a térségekben nem épültek ki a korszerű közlekedés feltételei. A vasútvonalak elkerülik a területet, vagy a térség peremén futnak. A közutak elhanyagoltak, gyakori a települések egyoldalú bekötése, a zsáktelepülések megoldás. A tömegközlekedés járatait, de a gépkocsi-közlekedés üzemanyagtöltő és járműjavító infrastruktúráját a kis népsűrűség és a lakosság alacsony fizetőképessége miatt nem éri meg működtetni. A hírközlés és az információáramlás csatornái szintén kiépületlenek, s későn épült ki a vezetékes telefonhálózat is. Gyenge a mobilszolgáltatók lefedettsége, alacsony szintű az internet-hozzáférés, rosszak és korlátozottak a TV-vételi viszonyok. Ugyanakkor a lakosságnak nincs anyagi ereje ezen beruházások önerővel történő fejlesztéséhez. Az információs csatornák kiépületlensége és például az újság-előfizetések alacsony száma miatt a tájékoztatás nehézkes, az információk nem jutnak el a lakosokhoz és egyaránt gyenge a térségből kifelé és a befelé történő kommunikáció.

Az elérhetőség hiánya további problémákat okoz a többi tényezőben. Hozzájárul a családi kötődés lazulásához, gyengíti a mobilitást, gátolja a szemléleti korlátok lebontását, ezzel hozzájárul a további demográfiai erózióhoz. Gyengíti a vállalkozások versenyképességét és az abszorpciós képességet, így gátolja a térségi gazdaság megerősödését, végső soron a térségi jövedelem képződését.

Az ingázás nehézsége miatt csökken a munkavállalás, így a munkából származó jövedelemszerzés lehetősége. Ugyanakkor a magasabb szintű szolgáltatások elérhetetlenek, túl drágán lehet hozzájuk férni, ami bizonyos igényszint után aránytalanul megnöveli a családi kiadásokat és a térséget mint lakóhelyet is versenyképtelenné teszi. Emiatt a szelekciós folyamatokból egyre nehezebben lehet kitörni.

Az elszigeteltségből előny talán csak a környezeti erőforrások megőrzése terén adódik, bár az is kétes értékű, hiszen erőforrások feltárását, gazdasági hasznosításának bármilyen formáját is lehetetlenné teszi.

Gyenge térségi jövedelemtermelő képesség

Az elmaradottságból való kitörés legfőbb akadályaként a tőkehiányt, illetve a gazdaság teljesítőképességének alacsony szintjét szokták megjelölni. A felzárkózáshoz szükséges tőke helyben nem termelhető meg, mert alig vannak vállalkozások. A helyi vállalkozások zömének teljesítőképessége alig haladja meg a háztartások kapacitását, s a helyi piacon is alig versenyképesek. Más részről a szűk helyi piac sem teszi lehetővé a stabil üzleti működést. Külső piacokra betörni nem tudnak, ahhoz sem a termékszerkezetük, sem a minőség, sem a kapacitásuk nem megfelelő. Külső vállalkozások pedig a humán erőforrások gyengesége, a fejletlen infrastruktúra és a gyenge üzleti környezet miatt nem települnek a térségbe. Ha mégis, a jövedelmet kivonják, tevékenységük csak mérsékelten járul hozzá a térségi jövedelmek képződéséhez. A helyi piac szűkösége a

kínálati oldalon is jelentkeznek, ami miatt a gazdasági szereplők vásárlásaikat a térségben kénytelenek lebonyolítani, ami szintén erőforrás-kiáramlást eredményez. Helyben meg-lévő termékek és szolgáltatások esetén is gyakori a presztízs-, vagy egyéb, szubjektív okokból a térségen kívülről történő, s így a térségi forrásokat csökkentő beszerzés.

A térség gazdaságának a saját térségi jövedelemtermelő és a helyben történő vásárlá-sokon keresztül a jövedelmeket megtartó, sőt multiplikáló képessége gyenge, sőt a külső támogatások befogadására sem képes. Ennek oka részben a külső források megszer-zéséhez szükséges érdekvényesítő képesség, részben a források újraelosztásában egyre nagyobb szerepet játszó pályázati képességek, valamint a források értelmes felhasználá-sához elengedhetetlenül szükséges menedzsment hiánya vagy gyengesége.

A térségi jövedelmek hiánya azután kihat valamennyi tényezőre, hiszen a fejlesztési források hiányát, a fizikai környezet leromlását, a megélhetéshez szükséges források előteremtésének nehézségét okozza. Emellett a kiskereskedelem, a helyi közlekedés és az informatikai szolgáltatások további beszűkülését, a versenyképesség és az abszorpc-iós képesség további romlását hozza magával, így végső soron elvándorlást és emiatt az ördögi spirál tovagyűrűzését eredményezi.

A szükségletek kielégítésének akadályai

Amennyiben a térségi fejlődést a térségben élő emberek minél nagyobb csoportjai szükségleteinek minél szélesebb körű kielégítéseként értelmezzük, ennek két közvetlen akadálya van: a családok jövedelmének hiánya és az elérhető szolgáltatások leépülése. A családok a munkahelyek hiánya, az alacsony fizetések, az inaktív magas aránya és az egyre nagyobb népességre kiterjedő munkanélküliség miatt nem képesek hozzájutni a megélhetésükhöz szükséges jövedelemhez. Ezen tényezők közül a térségfejlesztés szempontjából talán legveszélyesebb a segélyezés → munkából való kiesés → több ge-nerációs munkanélküliség → munkától való elfordulás folyamata. Ez a munkanélküli-ségből kitörni már nem is akaró attitűd erősödésével jellemezhető csapdahelyzet. Ennek kialakulása csak munkahelyek létrehozásával, s ha ez a gyenge vállalkozói szféra miatt nem megy, nagyobb közösségi szerepvállalással, következetesen végigvitt aktív foglal-koztatáspolitikai eszközökkel előzhető meg.

Amellett, hogy a családok jövedelme alacsony, s jelentős részben segélyekből és egyéb állami vagy önkormányzati juttatásokból áll, az alapszükségletek kielégítése is korlátokba ütközik. Helyben alig érhető el valami, a nagy távolságokból és kis mennyi-ségekből adódó magas fajlagos szállítási költségek pedig az itt élők számára megnöve-lik az árakat. Drágább a lakásépítés, többet kell fizetni a kiskereskedelmi termékekért és nem éri meg működtetni a közszolgáltatásokat. A feszültség feloldásaként a nagyobb kiadások felvállalása, az önellátás növelése és/vagy az igényszint leszállítása, illetve az elköltözés közül választhatnak a lakosok. Ez utóbbi bizonyos kor után már nem reális alternatíva, mivel az ingatlanárak területi különbségei behozhatatlan hátrányba hozzák az elmaradott térségben élőket. A térségből fiatalon elköltözők pedig dupla veszteséget jelentenek: a térség elveszíti a szürkeállományát és a szülői segítségnyújtáson keresztül relatíve jelentős tőke kivonás is történik.

Környezeti erőforrások alul- vagy túlhasznosítása

Mai elmaradott térségeink legnagyobb – többnyire egyetlen – értékeként a viszony-lagosan jól megőrzött természeti környezetet említhetjük. A térség fejlődése szempont-jából valós érték, fejlődési potenciállal azonban a fizikai környezet csak akkor válik,

ha ismerik, feltárták és becsülik ezeket az értékeket, megtalálják a hasznosítás módját és a fenntarthatóságra ügyelve, az értékeket megőrizve hasznosítják őket. Az elmaradott térségek értékei többségében ma még rejtve vannak, feltáratlanok, nincsenek hasznosításra alkalmas állapotban. Azt is mondhatjuk, hogy szerencsére, hiszen a környezettel kapcsolatos szemlélet fejletlensége, a környezetszennyező technológiák miatt könnyen veszélybe kerülne a fenntarthatóság. Erre sajnos példát adnak a már elindult kezdeményezések: az intenzív művelésű, a talajleomosást és a vegyi szennyezést növelő gyümölcsösök telepítése, az erdők indokolatlan, csupán a profit érdekében történő tarra vágása, a lilára-pirosra festett parasztházak, a vízbázisokat szennyező hulladékkezelés, a modern, de a térségbe csak nagyon drágán bevihető energiaforrások használatának elterjesztése, a védett növények, állatok begyűjtése, illetve vadászata, a máshol már értékként jelentkező, így keresleti piacot teremtő értékek kiárusítása.

A környezeti erőforrások állapota és hasznosítási módja szorosan összefügg a demográfiai és kulturális tényezőkkel, a fizikai és információs elszigeteltséggel, de erős kölcsönhatásban van a térségi jövedelemtermelő képességgel is.

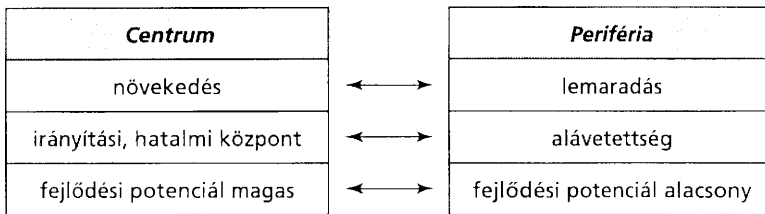
A kitörésre esélyt adó új folyamatok és technikák

A területi elmaradottság fenti tényezői által gerjesztett spirálból – a modern korra jellemző értékek és modernizációs modellek érvényesülése között – szinte lehetetlen kitörni. Az eddig ismert modernizációs technikák a gyáripari termelésre, a gazdaság és a népesség koncentrációjára, a jó közlekedési összeköttetésre, az intenzív mezőgazdálkodás termőhelyi és birtokszerkezeti adottságai, a méretgazdaságosság szempontjainak feltétlen érvényesítésére, a másik oldalon pedig a környezeti erőforrások kizsákmányolására épültek. Az elmaradott térségek éppen azért maradtak ki ezekből a folyamatokból, mert ilyen erőforrásokkal, adottságokkal nem rendelkeztek.

Kérdés, hogy megjelentek-e mára új fejlődési modellek, vagy léteznek-e már olyan új technikák, amelyek a vázolt körülmények között is sikerrel alkalmazhatók? Ha a válasz nem, akkor lehetséges forgatókönyvként a tárgyalt térségek számára a lefelé futó spirál „végigjárása”, az út végén az elnéptelenedés vagy az egyre hangosabb politikai elégedetlenséget is eredményező gettósodás, a térben koncentrált szegénység kiteljesedése jelentkezhet. A leépülést külső forrásokkal, segélyekkel csak lassítani lehet. A szociális segélyezés feneketlen zsákja mindent képes elnyelni, s bár egy kicsit elviselhetőbbé teszi az életet, valódi változásokat nem hoz, sőt gyorsítja a gettósodást.

Szerencsére napjainkban a posztmodern értékek terjedésével más forgatókönyvek is lehetségesek. A fejlett országok példája mutatja, hogy új, más értékek kerülnek előtérbe egy-egy térség fejlődési potenciáljának értékelésekor. Felértékelődnek a természeti környezet tisztasága, a térségek egyéni arculata, az azt jelentős mértékben formáló kulturális örökség megőrzése, a helyi tudás, az extenzív mezőgazdálkodás lehetőségei, a kooperációs képesség, a növekedéssel szemben a minőség és a teljességre törekvés feltételei (DALY, H. – COBB, J. B. 1994). Ugyanakkor kialakultak a földrajzi távolságok áthidalásának, a globalizált térbe való bekapcsolódás korszerű, elvileg bárhol kiépíthető információtechnológiái.

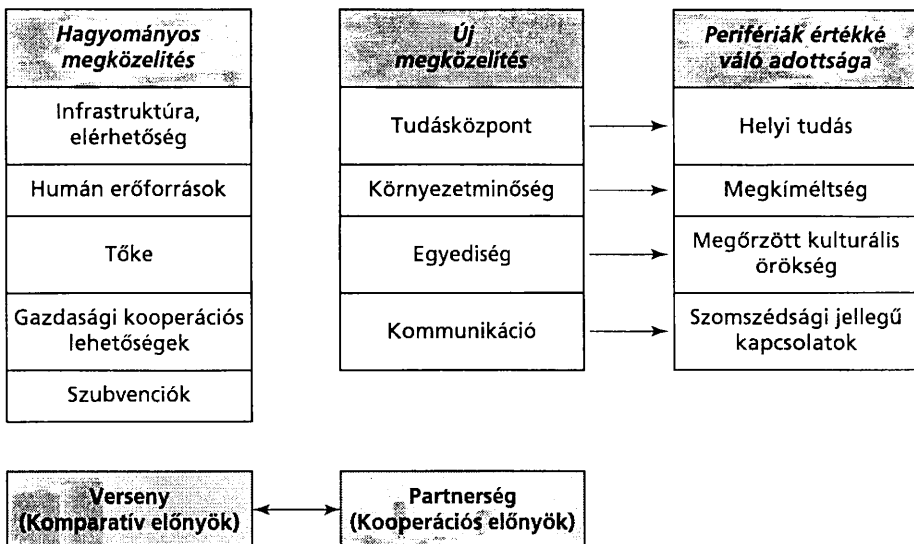
Visszanyúlva a klasszikus centrum-periféria problémához, annak három legfontosabb jellemzője a perifériákat a centrumoktól való – akár szélsőséges – lemaradás, a centrumok mint hatalmi központoknak való alávetettség és az alacsony fejlődési potenciál (2. ábra). Véleményem szerint az utóbbi elemben a posztmodern társadalomban lényeges változás következhet be.



2. ábra A centrum-periféria viszony meghatározó elemei
Figure 2 Decisive elements of the centre-periphery relation

Néhány évvel ezelőtt egy térség fejlődési potenciáljának meghatározásakor az infrastrukturális lehetőségekre, az elérhetőség alakulására, a humán erőforrások állapotára, a tőkeellátottságra és a gazdasági kooperációs lehetőségekre koncentráltunk. Ezeket a tényezőket vettük figyelembe a vállalkozások is optimális telephelyeik kiválasztásakor. Kiinduló pontunk és gyakorta végső következtetésünk is az volt, hogy a területi fejlődést a verseny mozgatja, a komparatív előnyök döntik el, hogy a ma perifériaként érzékelt térségeknek van-e esélyük a perifériális helyzetből történő kitorésre és felzárkózásra.

Ma pedig, ha ugyanezeket a kérdéseket tekintjük, új tényezőkkel találjuk magunkat szembe. A fejlődési potenciál tényezői között megjelenik a térségben koncentrálnak tudásnak, a társadalmi tőkének, a környezetminőségnek a szerepe (3. ábra). A nagystruktúrákat feltételező tömegtermeléssel szemben előtérbe kerül a kicsinek kedvező egyediség. Az információs társadalomban pedig meghatározó jelentőségűvé válik a kommunikáció. A versenyelőnyök mellett felértékelődik a kooperációs előny, a partnerség és az ahhoz nélkülözhetetlen szolidaritás (DÖRING, R. – KEGLER, M. 1996).



3. ábra A fejlődési potenciál tényezői és a perifériák értékeinek megjelenése
Figure 3 Factors of development potential and the values of peripheries included

Egyre hangosabbak és egyre nagyobb teret kapnak azok a vélemények, amelyek szerint a térségek közötti viszonyokban ne értékeljük túl a versenyt, mivel a versenyközpontú stratégiáktól a perifériák hathatós fejlődése nem várható. A perifériák előbbre jutásához nem megelőzni, nem legyőzni kell egy fejlettebb régiót, hanem csatlakozni hozzá (BRUGGER, E. 1986; LAVILLE, J. 2003). A kooperáció csakis a kölcsönös érdekeltiségen alapulhat. Ezen koncepció realitását támasztja alá a centrumok fokozódó érdekeltisége a perifériák erőforrásainak fenntartható hasznosításában, a periféria-létből adódó hátrányok mérséklésében.

A fejlődési potenciál új értelmezésében megjelenő tényezők bátorítanak a perifériák erőforrásainak átértékelésére. A tudás magában foglalja a fenntartható fejlődés alapját jelentő helyi tudást is, ami koncentráltan, bár eleddig többnyire rejtve jelent meg a periférián. Ezt a fonalat követve az egyik legérdekesebb kérdés az innováció értelmezésének változása. Az innováció körében végzett korábbi kutatások az innovációt mint a K+F műhelyekben létrehozott új termékeknek, technológiáknak és egyéb eljárásoknak a felfedezését, bevezetését és elterjesztését tekintették. Az információs társadalomban azonban az innováció „hétköznapiasodik”, az „új” iránti igény és az arra adható válasz a mindennapok gyakorlatában jelentkezik, a helyi problémákra helyben adható meg a válasz – természetesen mások innovációinak ismertetésén, azok adaptálhatóságát vizsgálva. A perifériák korábban nem értékelt, sőt éppen a fejlődés fő áramából való kimaradásuk miatt kialakult adottságai a posztmodern társadalomban értékke válnak, amelyek felvillantják a fejlődés reményét (G. FEKETE É. 2001). Felsejlenek azok az elemek, amelyek alapot képezhetnek a centrum és periféria kapcsolatának átértékeléséhez. Jelentkeznek olyan „aduk” a periférián, amelyek a centrumot érdekeltté tehetik abban, hogy a perifériát ne egyértelműen kisemmizni, legyőzni akarja, hanem induljanak el kölcsönös, mellérendeltségi alapon megfogalmazott együttműködések. A periféria ne a törvényszerű elmaradottságot, hanem a más minőséget jelenítse meg ebben a kapcsolatban. A centrum-periféria viszony – sokak számára bizonyára idealisztikusnak tűnő, de a perifériák számára egyetlen kitörési lehetőséget jelentő – átfogalmazásában tehát nem szemben állnak egymással ezek a területek, hanem kiegészítik egymást. A korábban a kereskedelmi, intézményi-szolgáltatási, igazgatási vonzaskörzet funkciókban realizálódó vertikális kapcsolatok mellett a horizontális kapcsolatok jutnak szerephez. A horizontális kapcsolatok területei elsősorban a lakás, a rekreáció, a természetierőforrás-gazdálkodás területén jelentik a perifériák felértékelődését.

A változásokat elősegítő értékváltás tudatosításához, esetleg felgyorsításához lényegi szemléletváltásra lenne szükség. Ennek négy lényeges elemét emelhetjük ki:

1. A periféria nem szociálisan megsegítendő, „felzárkóztatandó” terület, hanem olyan értékek birtokosa, amelyekre a centrum fejlődéséhez is szükség van. A hiányok pótlására és az értékek hasznosulását gerjesztő innovatív akciókra egyaránt szükség van.
2. Ennek megfelelően a stratégiai célokat újra kellene fogalmazni, s a centrumok és a perifériák eltérő adottságait is figyelembe vevő, differenciált eszközöket kellene meghatározni. Ezen belül kiemelhető a követő infrastruktúra-fejlesztés helyett az új értékeknek megfelelő, megelőző infrastruktúra-fejlesztés alkalmazása.
3. Az elmaradottság halmozott oksági viszonyai által gúzsba kötött térségekben elmozdulás csak egy integrált, egymással összehangoltan, egyszerre több területen ható beavatkozással érhető el.
4. Nem utolsósorban a szereplőket motiválni kell, majd felkészíteni arra, hogyan élhetnek ezekkel az eszközökkel, és honnan tudják felelősen önmaguk generálni a változásokhoz vezető folyamatokat.

A felzárkózás alternatív forгатókönyvei Észak-Magyarország elmaradott térségeiben

Visszatérve kiinduló tézisünkhöz: a régió elmaradott térségeiben a legnagyobb problémát a tömeges és mélyülő „munkán kívüliség” (munkanélküliség + magas inaktivitás), a kielégítetlen belső szükségletek, leépülő szolgáltatások, a pusztuló természeti és kulturális értékek, valamint a növekvő elszigetelődés és mindezek nyomán a képzett fiatalok körében folytatódó elvándorlás, a koncentrálódó szegénység és az emiatt erősödő konfliktusok okozzák. Jelentős hiány mutatkozik az innováció-képességben, az új globális trendekhez történő igazodásban, az önszerveződő képességben, az infrastrukturális feltételekben és pénzügyi forrásokban. Ugyanakkor a felzárkózás feltételeként rendelkezésre állnak a hasznosíthatatlan helyi környezeti adottságok, néhány helyi vállalkozás, a munkaerőpiacról tartósan kiszorult képzetlen, önállóan munkaerő.

A gyorsabb vagy lassabb ütemben zajló leépüléstől eltérő, ún. alternatív forгатókönyvek alkalmazásában több tényező is meghatározó szerepet játszik: a migrációs trendek változása, az értékrendek és motivációk alakulása, az emberi erőforrások mennyisége és minősége, a helyi és a kívülről betelepülő vállalkozások tevékenysége, az önkormányzatok aktivitása, a külső kapcsolatok és a kommunikáció helyzete, valamint a helyben biztosítható életkörülmények, a lakásviszonyok, a piaci és a közszolgáltatások kiépültsége stb. Ezen tényezők alakulását – ezáltal a forгатókönyvek formálódását – meghatározza, hogy milyen fejlesztési stratégiát és módszert követnek a beavatkozások.

A meglévő helyi szereplőkre, szükségletekre és helyi kezdeményezésekre építő vidékfejlesztési forгатókönyv

A vidékfejlesztési logikába illeszkedő, helyi erőforrásokra alapozott fejlődés alapesetében a helyi, jellemzően a mezőgazdasághoz kötődő vállalkozások belső és külső piaci versenyképességének növekedése, a tevékenységek diverzifikációja hozza magával a megtermelt térségi jövedelem és a fejlesztés belső erőforrásainak növekedését. Az elindított és megvalósított fejlesztések pedig további növekedést generálnak és az eddig lefelé futó spirál irányát megváltoztatva, hasonló kölcsönhatási mechanizmusokon keresztül az általános fejlődéshez járulnak hozzá. A kérdés csak az, hogy vidékfejlesztési technikákkal hogyan növelhető a térségek belső vállalkozásainak versenyképessége. Az egyik alapp probléma, hogy a vidékfejlesztési politika legfőbb célcsoportja, a mezőgazdasági gazdálkodók már a 60-as évektől nem, vagy sajátos kétlaki formában vannak jelen a térségekben. Az 1960-as és 1970-es években lezajlott „szocialista” iparosítás kimozdította az embereket a mezőgazdaságból. Az 1990-es rendszerváltást követően a visszatért földelke gépek, tudás, piac hiányában nem igazán tudtak mit kezdeni a régi vagy új tulajdonosok. A népesség jelentős részét (15–20%-át) kitevő roma népesség pedig akkor sem jutott földhöz. A vállalkozások versenyképességének kialakulásához, majd megőrzéséhez többre van szükség azok technikai és technológiai fejlesztésénél, tőkeerejük növelésénél. Általános infrastruktúrafejlesztés, a piaci környezet javítása és szemléletváltás, a képzettségi szint növelése nélkül a vállalkozások legfeljebb csak vegetálni képesek.

A másik oldalon a jelenlegi ismeretek és minták alapján a helyi szereplők által megfogalmazott fejlesztési irányok és az abból kirajzolódó forгатókönyvek főként a fejlett területek mintájának követésére épülnek és jellemzően az elmaradt fejlesztések pótlására koncentrálnak. Felzárkózni szeretnének és a lemaradás behozatalát az utak, járdák, vezetékes gáz, ipari munkahelyek állami kiépítésétől várják. A csekély számú innovatív ötlet,

az önálló kezdeményezőkézség, a felkészült helyi menedzsment hiánya, helyenként a környezeti értékeket romboló intenzív technológiák preferálása alapvetően gátját képezi az előző pontban vázolt lehetőségek kiaknázásának. Átfogó szemléletváltás, az új lehetőségek és technikák megismerése, a helyi innovációs magok megjelenése nélkül, csupán a mai helyi kezdeményezésekre támaszkodva nem lehet tartós fejlődési folyamatot elindítani, az önerős fejlődés alapjait megteremteni.

A betelepülő lakosokra és vállalkozásokra, új gazdasági tevékenységekre épülő, innovatív területfejlesztési forgatókönyv

A hiányzó ötleteket, vállalkozó szellemet és tudást legrövidebb idő alatt az ezen tulajdonságokkal rendelkező külső be-, illetve visszatelepülők vonzásával lehet az elmara-dott térségekbe eljuttatni. A hasznosítható erőforrások előbb-utóbb spontán módon is vonzzák a befektetőket. Jó példa erre az erdősíthető területek, gyümölcsösök, felújítható kúriák iránti érdeklődés és a leginkább értékes földek és ingatlanok külső kézbe kerülése. Ez a spontán folyamat azonban a helyi lakosok számára jelentős veszélyeket hordoz. A helyi kontroll nélküli külső vagyonszerzés folyamatában számolniuk kell a gyarmatosítás valamilyen formájának megjelenésével és a belső polarizáció növekedésével.

A helyi erőforrások fenntartható, a lakosság számára is előnyöket hozó ösztönzéséhez szükséges a fogadó környezet vonzóná és ezen keresztül a célcsoport érdekeltté tétele. Ismerünk akciókat, amelyek során 1 Ft-ért lehet építési telekhez jutni, 500 ezer Ft-ot kap minden munkahellyel rendelkező fiatal, kisgyermekes család a letelepüléshez, helyi adómentességben részesül a betelepülő vállalkozás, ám ezen akciók nem kidolgozottak, hosszú távú hatásaik nem bemértek. Emellett a helyi vezetés a legtöbb esetben nem is gondolkozik külső szereplők vonzásában, részint mert nem akar változást, részint mert fél a konfliktusoktól, saját szerepének leértékelődésétől.

Külső erőforrások területfejlesztési eszközökkel, különösebb helyi kezdeményezés nélkül is bevihetők egy térségbe. Lehet ösztönözni az innovatív, a térség gazdaságát megújító vállalkozások betelepülését, az üzleti környezet koncentrált, a kistérségi központra összpontosító kialakítását. A veszélyek ebben az esetben is megegyeznek a spontán betelepülés során tapasztaltakkal.

A kívülről bevitt innovációkat a helyi kezdeményezőkézséggel ötvöző, nem profit-orientált vállalkozásokra épülő, szociális gazdasági forgatókönyv

A két előző forgatókönyvet, különösen azok előnyeit képes ötvözni a kívülről generált és támogatott, helyi részvétellel működtetett non-profit vállalkozásokra építő harmadik forgatókönyv. A non-profit gazdasági tevékenységeket magába foglaló szociális gazdaság az Európai Unióban a foglalkoztatás bővítésének és népesség életminőségét javító szolgáltatások biztosításának elismert eszköze, az európai foglalkoztatáspolitikája része. Egyben a tőkés piacgazdaság fő áramát képező profit-orientált gazdaság mellett az emberi szükségletek kielégítését a középpontba helyező, a profit helyett a szolidaritásra alapozott, új irány megtestesítője (BIRKHOJZER, K. 1999). *Alapvető célja* a kielégítetlen szükségletek, a munkanélküliség és a hátrányos helyzet egymással összekapcsolt, együttes megoldása. Azaz:

- A termék-előállítással és szolgáltatásnyújtással meghatározott igényeket elégíti ki.
- A hátrányos helyzetűek életét a foglalkoztatáson keresztül javítja.
- A résztvevő egyének, közösségek összetartozását, identitástudatát erősíti, a társadalmi tőkét növeli.

*Szereplői alapítványok, egyesületek, szövetkezetek, kölcsönös pénztárak.
Jellemző szervezeti formái:*

1. Általában családi alapon szerveződő vagy szövetkezetbe tömörülő, a piaci keresletet profit képződése nélkül kielégítő, önfoglalkoztató mikro- és kisvállalkozások;
2. Non-profit alapon működő, szolidaritáson alapuló közösségi vállalkozások;
3. A munkaerőpiacon hátránnyal indulók foglalkoztatását, munkaerőpiaci reintegrációját komplex szolgáltatások (képzés, mentorálás, mentálhigiénés gondozás, adósságkezelés, közvetítés stb.) nyújtásával felvállaló, állami támogatással működő tranzit foglalkoztató szervezetek, szociális vállalkozások;
4. A munkaerőpiacról végképp kiszoruló, csökkent munkaképességű emberek tartós foglalkoztatását – a társadalmi szolidaritásra építve – jelentős állami támogatással végző szociális vállalkozások.

A szociális gazdaság tevékenységi területei elsősorban a szociális és személyi szolgáltatásokhoz, a településüzemeltetéshez és -gondozáshoz, a táj- és erdőgondozáshoz, a természetvédelemhez, a kulturális, szabadidős, turisztikai és információs szolgáltatásokhoz, a szociális kereskedelmi és közösségi közlekedési szolgáltatásokhoz, a mezőgazdasági szövetkezetekhez és a közösségi mezőgazdálkodáshoz köthetők.

A vállalkozáshiányos, elmaradott térségekben ezek a gazdasági szervezetek lehetnek a segélyezés alternatívájaként a munkaerőpiacról kiszorultak számára értelmes, a társadalom számára hasznos munkát és munkajövedelmet biztosító foglalkoztatás szervezői és egyben a hiányzó szolgáltatások biztosítói.

Mivel helyben nincs elegendő tőke, ismeret, sőt néha szándék sem az új lehetőségekben rejlő innovációk kibontásához, szükség van külső erőforrások bevitelére. A kívülről jött vállalkozók azonban nem föltétlenül törekszenek az erőforrások fenntartható és a helyiek számára is előnyt hozó hasznosítására, így indokolt a helyi kontroll erősítése, a profitszerzés ésszerű korlátozása.

Az Észak-magyarországi régióban végzett kutatásaink (G. FEKETE É. – SOLYMÁRI G. 2004) alapján a szektor fejlesztésének három alapeleme azonosítható be:

1. Községi és szociális vállalkozások megerősítése

A korábbi programok hatására már elindult vagy most induló közösségi és szociális vállalkozásokat képessé kell tenni a gazdasági és szociális funkció együttes ellátására. Ehhez fejlesztendő a non-profit foglalkoztató szervezetek alap-infrastrukturális ellátottsága, a munkatársak szakmai kompetenciája és a szektor szakmai segítői háttere. A szervezeti megerősítés mellett a meglévő közösségi és szociális vállalkozások technológiai korszerűsítése és a kompetenciák javítása közelebb vihet a tevékenységek fenntarthatóvá, ezáltal a foglalkoztatás és a termelés vagy a szolgáltatás folyamatossá tételéhez. A közösségi és szociális vállalkozások fennmaradásának alapfeltétele a forgótőke biztosítása.

2. A szociális gazdaság piaci hátterének javítása

Csakúgy mint a profit-orientált vállalkozásoknál, a közösségi és szociális vállalkozások sikere is azok piaci helytállásától függ. Ez esetünkben a foglalkoztatás és a közösség számára fontos termékek, szolgáltatások folyamatos biztosítását, a közcélra fordítandó közpénzek arányának fokozatos csökkenését, azaz a vállalkozások fenntarthatóságát jelenti. A kereslet megerősítésével és a piaci megjelenés javításával növelhető a non-profit vállalkozások biztonsága és jövedelemtermelő képessége. Esetünkben a keresletet a lakossági fizetőképesség és a közfeladatokat részben átadó önkormányzatok reprezentálják. Mindkét esetben a figyelemfelkeltő kampányok, a termékek-szolgáltatások marketingjének erősítése, a terméktervezés professzionalizá-

lása bővítheti a piacot. Ugyanakkor az önkormányzatok idegenkedése a közfeladatok átadásától a célzottan erre a feladatra irányuló tanácsadás, szakmai segítség biztosításával mérsékelhető.

3. *A hátrányos helyzetű csoportok munkaerőpiaci esélyeinek növelését és a helyi termelési vagy szolgáltatási szükségletek kielégítését együttesen szolgáló helyi foglalkoztatási kezdeményezések megvalósítása*

Az eddigi programok is bebizonyították, hogy a hátrányos helyzetű emberek tartós foglalkoztatása, illetve a munkaerőpiacra való visszatérésüket célul kitűző tranzit foglalkoztatás, mint gazdasági tevékenység a kezdeti időszakban nem képes önmagát fenntartani. A működési költségek fedezéséhez (bér, alapanyagok, rezsiköltségek) támogatásra szorulnak. Ennek mértéke a munkások tapasztalatainak és teljesítményének növekedésével párhuzamosan csökkenhet, de mindenképp több éves folyamat. A foglalkoztatást szervező menedzsment és a munkaképességet javító szolgáltatások költségei a piaci bevételekből szintén nem fedezhetők. A foglalkoztatási programok támogatásában új, a szervezetek közötti versenyt erősítő, ezáltal a programok társadalmi hatását növelő megoldás lehet, ha a támogatási jogosultságot mint „alaptőkét” az egyén viszi magával a közösségi vállalkozásba.

Összefoglalás

A területi elmaradottság sokszorosan összetett jelenség, ami az Észak-magyarországi régióban jól tanulmányozható. Kezelése csakis „többfrontos”, az elmaradottság tényezőire együttesen ható, integrált fejlesztéssel lehetséges. A szociális gazdaság megerősítésére építő forgatókönyvben a követő jellegű, az alapvető infrastruktúra kiépítésére és nagy tömegű, koncentrált munkahelyek létrehozására irányuló helyi fejlesztési törekvések szerencsésen ötvözhetők az új fejlődési pályára lépést biztosító, jelentős mértékben kívülről szorgalmazott innovatív fejlesztéssel.

A non-profit gazdaság egyrésztől biztosítja a helyiek előnyhöz juttatását, a fenntarthatóság szempontjainak érvényesítését, másrésztől fogadója és gerjesztője lehet az innovatív változásoknak. Működésével megmutatja, hogy ezekben a térségekben is lehetséges elmozdulás, hogy léteznek új, az eddig megszokottól eltérő utak, fejlődési irányok. Ezeken az utakon a helyben élők is képesek haladni, csak meg kell szerezni a szükséges tudást, képességeket. A szociális gazdaság körébe tartozó szociális és közösségi vállalkozások segítik ezen ismeretek elsajátítását, az új tevékenységekre való felkészülést. Egyúttal mintát adnak és utat törnek más közösségi, illetve nem feltétlenül közösségi keretekben működő vállalkozások számára. A siker érdekében:

- be kell vinni a szükséges vezetési, vállalkozási és szociális ismereteket,
- ki kell építeni a képzési és információs hálózatokat,
- ki kell építeni a szociális tőke növelését segítő közösségi infrastruktúrát,
- ki kell alakítani a finanszírozás megfelelő formáit (helyi alapok, befektetési klubok, közintézményekkel szoros kapcsolatban lévő szervezetek, pénzügyi tevékenységet folytató vállalati hálózatok)!

A folyamat elindulását jelzik a régióban már fellelhető, európai uniós forrásokból támogatott, de egyelőre csak szigetszerűen előforduló, koordinálatlanul működő közösségi vállalkozási kezdeményezések.

IRODALOM

- BIRKHÖLZER, K. 1999: Local Economic Development. A European-wide movement towards more economic democracy and social justice. – *Local Economy* Vol. 14, No 1, Local Economic Policy Unit, London.
- BRUGGER, E. A. 1986: Endogenous Development A Concept between Utopia and Reality. – In: BASSAND – BRUGGER – BRYDEN – FRIEDMAN – STUCKEY (eds.), *Self-Reliant Development in Europe*. – Gower Publishing Ltd. Aldershot, Hamshire, pp. 38–58.
- DALY, H. E. – COBB, J.B. 1994: For the common good: redirecting the economy towards the community, the environment and a sustainable future. – Beacon Press, Boston. 534 p.
- DÖRING, R. – KEGLER, M. (eds) 1996: *People's Economy. Approaches towards a new social economy in Europe*. – Bauhaus Dessau Foundation, Berlin. 283 p.
- FALUVÉGI A. 1995: Az elmaradott térségek lehatárolásának módszerei. – *Statisztikai Szemle*. 7. pp. 571–590.
- G. FEKETE É. – SOLYMÁRI G. 2004: A szociális gazdaság kiépítésének esélye és feltételei az Észak-magyarországi régióban. – *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*. 2. pp. 32–78.
- G. FEKETE É. 2001: Együtt! – De hogyan? Innovációk a kistérségi fejlesztésekben. – MTA Regionális Kutatások Központja, Miskolc-Pécs.
- ISTVÁN T.-NÉ 2001: Az elmaradott megyék országon belüli és egymáshoz viszonyított helyzete. – *Területi Statisztika*. 3. pp. 301–307.
- LAKY I. 1999: Az elérési viszonyok alkalmazása a kedvezményezett térségek lehatárolásában (Tanulmány). – TERRA STUDIO Kft., Budapest.
- LÁSZLÓ E. 1974: *A Strategy for the Future: the systems approach to world order*. – G. Braziller, New York. 238 p.
- LAVILLE, J.-L. 2003: A New European Socioeconomic Perspective. – *Review of Social Economy*. 61. 3. pp. 389–405.
- MYRDAL, G. 1956: *Development and Underdevelopment*. – National Bank of Egypt, Cairo.
- NEMES-NAGY J. 1998: Vesztesek – nyertesek – stagnálók. – *Társadalmi Szemle*. 8–9. pp. 5–18.
- OBERLE, W. – DARBY, J. – STOWERS, K. 1975: Implications for Development: Social Participation of the Poor in the Ozarks. – *Journal of the Community Development Society*. 6. 2. pp. 64–78.

AZ APRÓFALVASODÁS FOLYAMATÁNAK FŐBB JELLEMZŐI MAGYARORSZÁGON

BALOGH ANDRÁS¹

CHARACTERISTICS OF SMALL VILLAGE DEVELOPMENT IN HUNGARY

Abstract

It is well-known, that small villages (i.e. villages with less than 500 inhabitants) have been the most underprivileged settlements in Hungary during the last fifty years. Their disadvantageous development was not only the outcome of their size, but the negative discrimination of the settlement policy of state before 1990. The socialist village model of the 1950s classified them as non-viable settlements, and later, in 1971, the National Development Concept of Settlement System, ranked small villages as „settlements without central functions”. Political awarding, bad conditions of life, high inactivity, backwardness of traffic system, educational and health services all produced a massive outmigration of inhabitants from these settlements. In 2003 there were 1030 small villages in Hungary, constituting 32,8 percent of the settlement system. At the same time, only 2,8 percent of the total population of the country lives in these villages, which means approximately 278 thousand people. The geographical location and spatial dispersion of these settlements is quite unique. Statistical districts with strong characteristics of small villages are founded in the regions of Western- and Southern-Transdanubia, and in Northern-Hungary primarily.

Bevezetés

Öregedő korszerkezet, szelektív elvándorlás, kedvezőtlen életkörülmények, alacsony iskolai végzettség, erodálódó helyi társadalom – az ország számos régiója juthat eszünkbe e folyamatok és jelenségek olvasása nyomán. Ugyanakkor nemcsak egyes területek, hanem a településrendszer legnagyobb számú csoportját alkotó aprófalvak jelentős része is hasonló tünetcsoporttal jellemezhető. Ez a településkategória azonban sohasem volt egységes, differenciáltságának mértéke történelme során folyamatosan változott, ahogy változott az azokat kiváltó tényezők sorrendje, fontossága is. A második világháború után megjelenő és egészen az 1980-as évek végéig általánosnak tekinthető – elsősorban a városok fejlesztésében érdekelt – településpolitikai e differenciálódás ellen hatott, hiszen a kis lélekszámú községeket homogén, hátrányosan megkülönböztetett csoportként kezelte. Tanulmányunkban az aprófalvakkal kapcsolatos legfontosabb intézkedéseket, elképzeléseket elemezzük, továbbá megvizsgáljuk térbeli elterjedésüket és az ennek alapján elkülönített kistérség-típusokat.

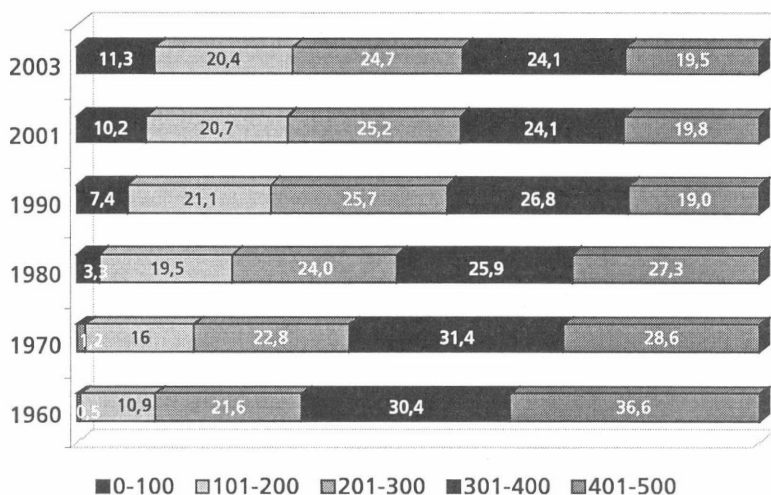
Fogalmi meghatározások: aprófaluk és aprófalvasodás

A hazai szakirodalomban az aprófalvak meghatározása nem tekinthető egységesnek. Kétféle lehatárolás köszön vissza a különböző tanulmányokban, publikációkban. Ritkább esetben és elsősorban korábbi munkákban találkozhatunk az aprófalvak maximális népességszámát 1000 főben megállapító tipizálással (GERLE GY. – PERCZEL K. 1966;

¹ Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar, Földrajz Tanszék
(baloghandras@hotmail.com)

LETTRICH E. 1975; VÁGI G. 1985; FLEISCHER T. 1991; CSAPÓ T. 1993). A legtöbbször alkalmazott beosztás azonban az 500 főnél nem népesebb községi jogállású településeket tekinti aprófalunak (ENYEDI Gy. 1980; BELUSZKY P. 1985; SIKOS T. T. 1990; MOHOS M. 1996; KÖRMENDI K. 1976; DÖVÉNYI Z. 2003; KÖSZEGFALVI Gy. – LOYDL T. 1999). Elfogadván ezen lehatárolási szempontot, aprófalunak az 500 főnél nem népesebb településeket fogjuk tekinteni.

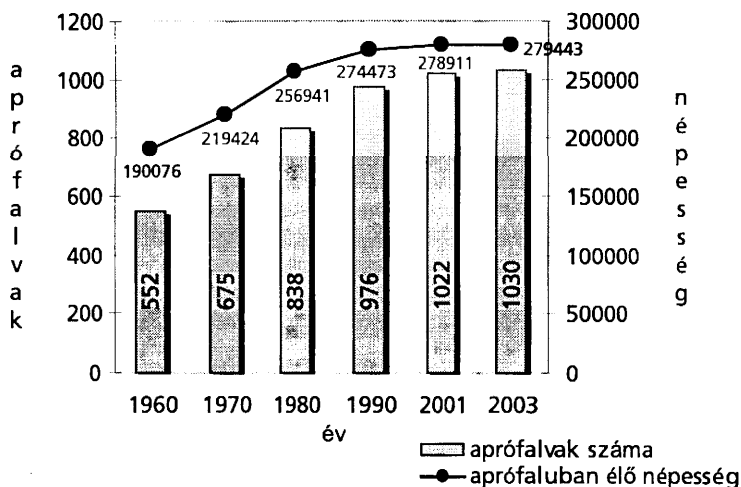
Az aprófalvasodás folyamata az 500 főnél kisebb lélekszámú települések számának és arányának emelkedését jelenti a hazai településrendszeren belül. Az aprófalvas települések egyre emelkedő száma mindeddig az aprófalvakban élő népesség számának és arányának emelkedését is jelentette. Azonban az elmúlt évtizedek során az aprófalvas településállományon belül olyan mértékben megnőtt a legkisebb – 100, illetve 200 főnél kisebb – lélekszámú községek aránya, hogy előfordulhat: az aprófalvak számának emelkedése a jövőben úgy fog bekövetkezni, hogy a bennük élő népesség aránya az ország lakosságából már csökken (1. ábra). Magyarán: egyre több kistalu, egyre kisebb lakosságszámmal alkotja majd az aprófalvas településkategóriát.



1. ábra Az aprófalvak megoszlása népességszám-kategóriák szerint, % (1960–2003)
Figure 1 Composition of small villages by population, % (1960–2003)

Az aprófalvasodás gyökerei

Az 500 főnél kisebb lélekszámú falvak számának és arányának emelkedése a településrendszeren belül elsősorban a második világháború utáni évtizedekre jellemző, ami leghangsúlyosabban az 1970-es években jelentkezett (2. ábra). Ezért hajlamosak vagyunk az aprófalvasodást, illetve az aprófalvak mai hátrányos gazdasági és társadalmi helyzetét kizárólag az 1945 utáni településpolitika számlájára írni. Tény, hogy a második világháború utáni évtizedekben zajló társadalmi-gazdasági folyamatok a településrendszert alapjaiban érintő vonásai, és a hivatalos, központilag felügyelt településpolitikának a kistalvakra gyakorolt hatásai nem hagyhatók figyelmen kívül. Így mindenképp szükséges a kor ideológiai elképzeléseinek, tervdokumentumainak és rendeleteinek vázlatos áttekintése, de ezek „csak” felerősítették a jelenséget, és semmiképpen sem tekinthetők egyedüli kiváltó tényezőknek.



2. ábra Az aprófalvak és népességük számának változása (1960–2003)
 Figure 2 Number and population of small villages (1960–2003)

A kisközségek a hazai településrendszernek mindig is meghatározó elemei voltak: mióta falvak léteznek Magyarországon, léteznek aprófalvak is. A ma már aprófalunak minősülő községek népességvesztése nem új keletű folyamat, számos esetben évszázados tendenciaként jelenik meg (ENYEDI GY. 1980; BELUSZKY P. 1985; FLEISCHER T. 1991). Főbb okokként a következők említhetők: torz birtokszerkezet, kedvezőtlen mezőgazdasági adottságok, a morfológiai viszonyok és a trianoni határmeghúzás következtében kialakuló rossz forgalmi helyzet (BÓDI F. 1999). Ahogy a 20. sz. első felében fokozatosan kezdett kiépülni az alapfokú intézményhálózat (közigazgatás, elemi iskola, közorvos, postahivatalok, boltok stb.), a kistalvak helyzete még hátrányosabbá vált, hiszen ezek az intézmények oda csak ritkán települtek (BELUSZKY P. 2002). Ezért írhatja ERDEI F. 1940-ben a „Magyar falu” c. művében, az általa megalkotott falutipológia ismertetésekor az ún. apró parasztfalvokról: „Mert olyan kicsi és olyan fogyatékos az önállósága, nem is falu, hanem csak részfalu, amelynek szükségképpen kapcsolódnia kell, vagy más hasonló részfalvakkal, vagy egy nagyobb faluhoz.”

Településpolitika és aprófalvak (1945–1990)

A második világháború után kialakuló és pár év alatt megszilárduló új államhatalmi rendszer hamar világossá tette: a falvak és ezeken belül a kistalvak nem igazán élvezhetik a településpolitika támogatottságát. 1950-ben az I. Tanács törvénnyel létrejött a közös tanács intézménye. A törvény kimondta, hogy az 500 főnél kevesebb lakosú szomszédos községek részére rendszerint közös tanácsokat kell alakítani. A törvénnyel 357 kisközségből 170 közös tanács alakult meg, a folyamat azonban igazából az 1960-as évek végétől teljesedett ki és tartott az 1970-es évek végéig. 1970 őszén 1249 önálló és 626 közös tanács működött (HENCZ A. 1973).

Egy évvel a fenti Tanács törvény után 1951. december 21-én első alkalommal megtörtént a községek és városok osztályba sorolása (1. táblázat):

A községek és városok osztályba sorolása (1951. december 21.)

Classification of villages (21 December 1951)

Osztály	A besorolt települések száma	Az összes település %-ában
Osztályon felüli	2	0,06
I. osztályú	73	2,27
II/A osztályú	52	1,61
II/B osztályú	29	0,90
III/A osztályú	1254	38,91
III/B osztályú	283	8,78
III/C osztályú	1530	47,47
Összes település	3223	100,00

Forrás: HAJDÚ Z. 2001

A III/C kategória, a településállomány majd felével (és az összes aprófalával), semmilyen központi fejlesztésre nem számíthatott, lényegében felszámolandó települési kategóriát alkotott (HAJDÚ Z. 2001).

A következő fontos dátum 1955. január 20-a volt, amikor megszületett a KÖFA, azaz a Községfejlesztési Alap, amely a tanácsok önálló bevételi forrását jelentette. Működési forrásai a tanácsi és minisztériumi vállalatok hozzájárulása és a lakosság községfejlesztési hozzájárulása voltak. A lakossági hozzájárulás egyrészt a házadót, földadót, önálló tevékenység utáni jövedelemadót fizetők adójából 10% (majd később 20%), illetve a bérből és fizetésből élők helyi adóztatásából állt. Ez utóbbit azonban a lakosság felháborodása miatt egy évvel később visszavonták (HENCZ A. 1973).

1963-ra elkészült az ország első átfogó jellegű településhálózat-fejlesztési koncepciója, a „Magyarország Településhálózat-fejlesztési Tanulmányterve” című dokumentum. Fő eleme a települések funkcionális megkülönböztetése és a települések hierarchizálása volt, de nem vált hivatalos tervdokumentummá, mint ahogy átdolgozott változata, az 1969-ben napvilágot látó Országos Településhálózat-fejlesztési Keretterv sem. Ez a tervet már előrevetítette a falvak hátrányos megkülönböztetését: valamennyi megyeszékhely felsőfokú szerepkörhöz jutott és egyetlen csoportba került valamennyi község (HAJDÚ Z. 2001).

Az 1970-es évek az intézményi körzetesítés, az aprófalvasodás kiteljesedésének időszak. Ekkor vált ketté a községi kategória nagyközséggé (a megyei tanács dönthetett szervezéséről) és községgé. A közigazgatási hierarchiában megszűnt a járás és csak hivatalként maradt meg, amelyeken keresztül irányította a megye a községeket. A tanács hatáskörébe került a terület- és településfejlesztés. Felgyorsult a közös tanácsok létrehozása, hogy az így kibővülő helyi tanácsok a járásoktól képesek legyenek átvenni bizonyos adminisztratív feladatokat (ILLÉS I. 2003). 1971-ben az új ötéves tervvel, 14 év után megszűnt a KÖFA, helyébe a Tanácsi Fejlesztési Alap lépett, ami a falvak számára komoly visszalépést jelentett. Tanácsi Fejlesztési Alapot ugyanis csak a megyei és a városi tanácsoknál hoztak létre. A községeknek tanácsi fejlesztési alapjuk nem volt, csak a költségvetésen belül „fejlesztési előirányzatuk” (ILLÉS I. 2003).

1971-ben elfogadásra került az Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció (OTK). Az OTK eredendően funkcionális szempontok alapján, valamint az „optimális, gazdaságos méret” koncentrációt sugalló elméletével összhangban fogalmazódott meg,

de végső soron a településnagyság logikáját követte (NEMES NAGY J. 1998). Hú maradt a már kialakult településfejlesztési metodikához: a városok és a falvak 11 kategóriát tartalmazó rendszerbe lettek besorolva (2. táblázat).

2. táblázat – Table 2

A települések megoszlása központi szerepkörök szerint az
Országos Településhálózat-fejlesztési Konceptióban
Composition of settlements by central functions in the National Development
Concept of Settlement System

Központi szerepkör	A besorolt települések száma	Az összes település arányában, %
Országos központ	1	0,03
Kiemelt felsőfokú központ	5	0,15
Felsőfokú központ	7	0,22
Részleges felsőfokú központ	11	0,34
Középfokú központ	65	2,02
Részleges középfokú központ	41	1,28
Kiemelt alsó fokú központ	142	4,43
Alsó fokú központ	530	16,52
Részleges alsó fokú központ	292	9,10
Budapesti agglomerációba tartozó települések	44	1,37
Egyéb települések	2071	64,54
Összes település	3209	100

Forrás: HAJDÚ Z. 2001

Az OTK lényegében városfejlesztési koncepció volt, mivel azzá tette az erőforrások szélsőséges koncentrációja: egy évtized fejlesztési forrásaiból az alig másfél száz országos központ több mint 80%-a részesedett. A falvak két kategóriába kerültek: vagy az alsó fokú központok közé vagy az egyéb települési csoportba. Az alsó fokú központok feladata és célja az volt, hogy biztosítsák az alapellátást e két kategória településeinek, illetve hogy népességvonzó hatást gyakoroljanak a központi szerepkör nélküli településekre. Az aprófalvas zónákban azonban nem igazán voltak olyan nagyközségek, amelyek köré falukörzeteket lehetett volna szervezni. Mivel az alapfokú intézmények azonban nem lehettek túl messze a lakóhelytől, így a kisfalvas térségekben egyrészt a kijelölt alsó fokú központok is meglehetősen kicsik voltak, illetve viszonylag sokat kellett belőlük kijelölni. Az ellátott lakosság száma a legtöbb esetben még a kétezret sem érte el. Az alsó fokú központokat ugyan kijelölték, de fejlődésük nem volt biztosított, inkább spontán és véletlenszerűen ment végbe, ráadásul a megyei tanácsok településfejlesztési beruházásaiból sem részesültek (ENYEDI GY. 1980). Az irányító és ellátó szervezetek centralizációjával (tanácsok, termelőszövetkezetek, iskolák, ÁFÉSZ-boltok stb.) a legtöbb kistele-

pülésnek csupán lakóhelyi funkciója maradt meg. Az intézményi összevonások révén az értelmiség is kezdte elhagyni a falut, ami fokozta a helyben maradó társadalom marginalizálódását. A termelőszövetkezetek összevonásával távozott az agronómus, az iskolák körzetesítésével a pedagógus. A művelődési otthonok, könyvtárak állapota és kihasználtsága folyamatosan romlott. Szintén gondként jelentkezett, hogy a gyermekvállaláshoz nem volt megfelelő támogatás: részleges alsó fokú központ szerepkörű településeken a magánlakás-építők az OTP-kölcsönöknél csak 80%-át, az egyéb kategória településein csak 50%-át kaphatták meg (VADVÁRI T. 1985). Amelyik faluban működött helyi tanács, oda került az iskola, a termelőszövetkezet és az orvosi rendelő. A közös tanácsoknak a társközségekben eleinte még voltak kirendeltségeik, ami később igazgatási napokra, majd napra redukálódott (KARA P. 1985). Ebben az időszakban az egyetlen lehetőség a lakossági elégedetlenség kifejezésére a falugyűlés volt. A falugyűlésen azonban nem tekintették komoly partnernek a lakosságot, s e fórumnak a törvény amúgy is csupán „véleményezési” jogot írt elő (CSEFKÓ F. 1991). Lényegében a kisebb falvakban az emberek találkozására, társas érintkezésére csak két hely maradt: a kocsmá és a templom.

Az ország településrendszerének differenciálódása az 1980-as évekre nyilvánvalóvá vált. Általában mérséklődtek az ország különböző térségei közötti ellátási különbségek, de az egyes településkategóriák közötti közeledés elmaradt. A kisfalvakban a termelőszövetkezetek egyesítésével megszűnt a tsz-központ addigi településfejlesztő hatása (lakásépítés, infrastruktúra, fenntartott intézmények). A tanácsoknak juttatott pénzeszközök elosztásakor 1985-től kezdték alkalmazni a fejkvótát, arányosabbá téve a fejlesztési eszközök városok és falvak közötti elosztását (BELUSZKY P. 1999). Az előjáróság, mint új tanácsai intézmény 1985-től visszaállította a társközségek önálló érdekképviselét a közvetlenül helyi ügyekben úgy, hogy megtartotta közös tanácsai konstrukcióját. A jogszabály szerint az előjáróság képviselte a közös tanácsban és más szervek előtt a társközségek lakosságának érdekeit, szervezeti, közösségi életét, döntött a rendelkezésre álló anyagi eszközök felhasználásáról és egyéb ügyekről. Az előjáróság feladata lett még a közösségi élet helyi szervezése és döntés a rendelkezésre (alig) álló anyagi eszközök felhasználásáról.

Valódi önkormányzatiság az 1990-es években

Bár a törvény minden település jogát elismerte az önálló önkormányzathoz, finanszírozási, gazdaságossági okokból külön fejezetben határozta meg az alapvető társulási formákat (körjegyzőség, hatósági igazgatási társulás, intézményirányító társulás, közös képviselőtestület), külön ajánlva őket az 1000 főnél kisebb lélekszámú települések számára. Ezekben a falvakban ugyanis lényegesen drágább lett volna a külön polgármesteri hivatal fenntartása, mint például a körjegyzőségekben való részvétel. Azonban a társulások gyakorlatának vizsgálata bebizonyította, hogy hazánkban a társulási rendszer meglehetősen nehezen bontakozott ki (LENCSES K. 1998). A falvak ugyanis magukba fordultak az önkormányzatok megalakítását követően és lényegében mindennemű társulástól idegenkedtek (CSEFKÓ F. 1991). Ezért vált szükségessé, hogy újabb jogszabályok ösztönözzék az önkormányzatok társulásait. Ennek köszönhetően 1998 januárjában hatályba lépett a Társulási Törvény. A törvény előkészítése során még felmerült, hogy egyes esetekben célszerű lenne a települések számára társulási kényszert előírni, politikai megfontolások miatt azonban ezt az elképzelést elvetették. Így a törvény leszögezi: társulást csak az önkormányzatok önkéntes és szabad elhatározása alapján lehet létrehozni. A törvény meghatározza az egyes társulási típusokat is, e szerint a település kép-

viselő-testülete másik önkormányzattal megállapodhat például abban, hogy annak szerve vagy intézménye meghatározott feladatokat, illetve hatásköröket vegyen át. A testületek emellett társulhatnak intézmény vagy más közös szervezet fenntartására, de akár létrehozására is. Az együttműködés tehát kiterjedhet az önkormányzatok államigazgatási hatásköreire, illetve kötelező vagy önként vállalt feladatai ellátására, a hatósági ügyintézésről az oktatásig, a szociális ellátórendszer működtetéséről a hulladékszállításig szinte minden területre. A társulások nagyobb eséllyel pályázhatnak központi költségvetési forrásokra is, hiszen a támogatást így a polgárok szélesebb köre számára használhatja fel (LENCSE K. 1998). A különböző ágazati törvényeknek a társulásokra gyakorolt kedvező hatása is hamar érzékelhetővé vált. A közoktatási törvény ösztönző rendszere például növelte az iskolafenntartó társulások számát, a területfejlesztési törvény nyomán pedig létrejöttek a kistérségi területfejlesztési társulások. 1997. január 1-jétől jelentősen emelkedett a körjegyzőségek központi költségvetési támogatása is (NÉMETH E. 1997). Mindezek eredményeként a körjegyzőségek számának csökkenése 1998-ra megállt, és azóta is emelkedik (3. táblázat):

3. táblázat – Table 3

A körjegyzőségi székhelyek számának változása 1991 és 2004 között
Number of administrative seats with notary between 1991–2004

Év	Körjegyzőségi székhely
1991	529
1993	499
1995	494
1997	492
1998	505
2000	536
2002	593
2004	616

A 2003. évi költségvetésről szóló 2002. évi LXII. Törvény értelmében alap-, illetve ösztönző – a körjegyzőségben részt vevő települések számának növekedésével arányosan emelkedő – támogatásban részesíti a körjegyzőségbe tömörülő kistételepüléseket.

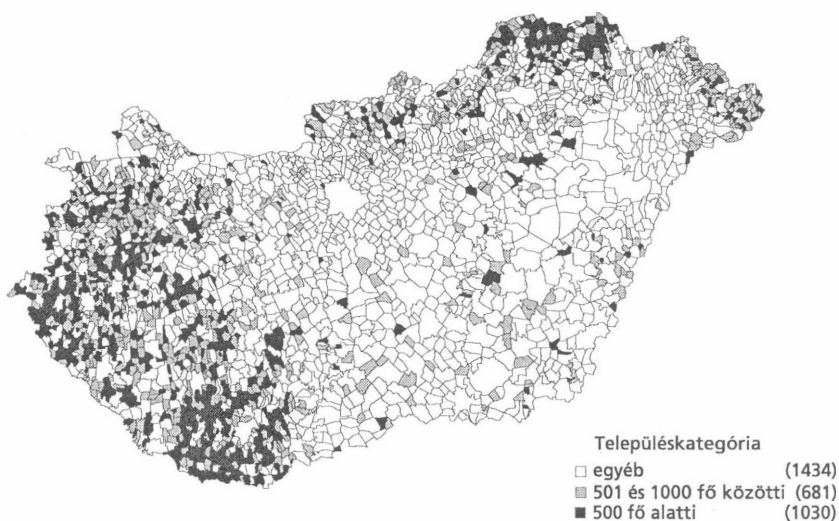
Egyértelmű ma már, hogy a rendszerváltás a kistételepülések szempontjából kedvező volt. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne lennének rossz helyzetben. A központi költségvetésből addig soha nem tapasztalt összegekkel rendelkezettek, s ahogy CSAPÓ T. is írja: „a második világháború óta soha nem voltak ilyen jó pénzügyi helyzetben” (CSAPÓ T. 1993). ILLÉS I. is hasonlóan vélekedik: „az 1990-es évtized első éve a kis falvak pünkösdi királysága volt” (ILLÉS I. 2003). Az önkormányzatok ugyanis eleinte minden évben egy, majd két millió forintot kaptak lakosságszámuktól függetlenül. Nyilvánvaló volt, hogy egy alacsony lélekszámú község – amely intézményeit már rég elvesztette – nem is tudta elkölteni ezt az összeget. Az összegeket megpróbálták a céltámogatásokra kiírt pályázatok elnyerésével hasznosítani: infrastrukturális beruházások (vezetékes víz és gáz), tanterem- és tornaterem-építések stb. indultak majd mindegyik településen. Ennek eredménye számos kihasználatlan új épület és párhuzamosan futó beruházás lett. Olyan folyamatok indultak el tehát a településeken, amelyet sok falu önmagától biztosan nem választott volna (ILLÉS I. 2003). A falun legfontosabb munkáltatónak számító mező-

gazdaság leépülése, a munkanélküliség megjelenése és elterjedése, azaz a szegénység fokozódása következtében nem ritkán a lakosság nem is volt képes háztartását a kiépített hálózatra rákötni. Az aprófalvak helyzetét tovább súlyosbította, hogy az önkormányzati bevételek mind nagyobb hányadát kitevő helyi adókat nem tudták kivetni, mivel az öregedő népesség körében kevés volt a vállalkozó, ugyanakkor jelentős szociális kiadás terhelte a költségvetést (BÓDI F. 1999).

A rendszerváltozás utáni új körülményekhez azok a települések tudtak eredményesen alkalmazkodni, amelyek belső kohéziója, identitása erős, regionális helyzete és korstruktúrája kedvező volt, valamint a tőkebeáramlás zónájába estek (BÖHM A. 1999). Nyilvánvaló, hogy az aprófalvak ebből a szempontból is hátrányos helyzetben voltak és vannak.

Az aprófalvak elterjedése hazánkban

Annak ellenére, hogy ezek a kis lakosságsszámmal rendelkező települések az ország lakosságának csak pár százalékát tömörítik, lényegében minden harmadik településünk ebbe a kategóriába tartozik. 2003-ban, 1030 aprófaluban 279 443 fő élt, azaz a hazai 3144 településből lényegében minden harmadikban (32,8%) 500 főnél kevesebben éltek. Ez az ország népességének azonban mindössze 2,8%-át foglalta magába. Az aprófalvak és az 1000 főnél kisebb falvak térbeli eloszlása szoros párhuzamot mutat: az aprófalvak elsősorban azokban a régiókban fordulnak elő nagy számban, ahol amúgy is jelentős a kis népességgel rendelkező települések aránya (3. ábra). Ez előre vetíti az aprófalvasodás további színtereit.



3. ábra Aprófalvak Magyarországon (2003)
Figure 3 Small villages in Hungary (2003)

Az aprófalvak elsősorban a nyugat- és dél-dunántúli, valamint az észak-magyarországi megyékben alkotnak összefüggő aprófalvas térségeket. 2003-as adatok tanúsága szerint legmagasabb a számuk Baranya (205), Zala (154), Borsod-Abaúj-Zemplén (134), Vas (130), Somogy (107) és Veszprém (100) megyében.

A legkisebb lélekszámú lakossággal rendelkező településünk a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Gagyapáti és a Zala megyei Felsőszenterzsébet volt, 15-15 fővel. A szintén zalai Iborfiának 19, a hosszú éveken keresztül legkisebb falunak, a borsodi Tornakápolnának pedig 20 lakosa volt.

A 2001. évi népszámlálás óta az aprófalvak 59,9%-ában csökkent, 2,6%-ában stagnált, és 37,5%-ában nőtt a népességszám. Az aprófalvas kategóriába újonnan belépő települések száma 2003-ban 22-vel nőtt, a 2001-es állomnyához képest viszont 14-gyel kevesebb tartozott ebbe a településkategóriába.

4. táblázat – Table 4

A 2003-ban aprófaluvá vált települések népessége
Population of settlements becoming small villages in 2003

Aprófalú	Megye	2001	2003
Ordas	Bács-Kiskun	505	500
Léh	Borsod-Abaúj-Zemplén	511	500
Márok	Baranya	550	499
Hetvehely	Baranya	532	498
Csikvánd	Győr-Moson-Sopron	528	497
Nagyszakácsi	Somogy	511	493
Markotabödöge	Győr-Moson-Sopron	502	491
Udvari	Tolna	533	489
Újtelek	Bács-Kiskun	516	486
Somogyhárság	Baranya	534	484
Bodrog	Somogy	510	483
Dabronc	Veszprém	504	482
Porva	Veszprém	502	478
Táska	Somogy	503	474
Olaszfa	Vas	511	471
Acsalag	Győr-Moson-Sopron	512	469
Várbalog	Győr-Moson-Sopron	501	464
Szebény	Baranya	505	453
Boldogasszonyfa	Baranya	546	477
Remeteszőlős	Pest	n.a.	410
Dénesfa	Győr-Moson-Sopron	504	375
Szarvaskő	Heves	n.a.	349

A 22 településből 17 a Dunántúlon található. A legtöbb új aprófalú Baranyában és Győr-Moson-Sopron megyében született. Ehhez – amellet, hogy Baranya megyében az 1000 fő alatti települések alkotják a településállomány 83,4%-át, Győr-Moson-Sopronban pedig az 501 és 1000 fő közötti népességű kistalvaknak magas az aránya (25,8%, míg Baranyában csak 15,3%), és a száma is (47, illetve 46) – szükséges az is, hogy a két megye számos településének lélekszáma közel essen az 500 fős határhoz. Két aprófalú pedig más településből való kiválással született (Nagykovácsiból Remeteszőlős, Egerből Szarvaskő).

Érdemes megvizsgálni az aprófalvak kistérségen belüli arányát is. A statisztikai kistérségek száma kezdetben 138, majd 1998. január 1-től 150, s végül a 244/2003 (XII/18.)

Kormányrendelet következtében 168 lett. CSATÁRI B. szerint akkor nevezhetünk egy kistérséget aprófalvasnak, ha átlagos településsűrűsége meghaladja a 4 település/100 km²-t (CSATÁRI B. 2000). Magyarországon 2000-ben – az akkor érvényben lévő kistérségi felosztás szerint – 63 olyan kistérség létezett, amely e kategorizálás alapján aprófalvasnak tekinthető, s ezek az 500 főnél kisebb lélekszámú falvaknak 87%-át foglalták magukban. Viszont e kistérségek településeinek csak 47%-a volt 500 főnél kisebb lélekszámú (BAJMÓCY P.–BALOGH A. 2002). Ráadásul találhatunk köztük olyan területeket is, amelyek egyrészt aprófalvasnak minősültek, ám egyetlen aprófalunak tekintett község sem tartozott hozzájuk (Pilisvörösvári-, Szentendrei-, Váci- és Baktalórántházi-kistérség). Így az aprófalvas kistérségek meghatározásánál inkább azt vettük figyelembe, hogy az 500 főnél kisebb falvak az adott terület településállományának hány százalékát alkotják. Érdemes ugyanakkor megvizsgálni azt is, hogy abban az esetben, ha az aprófalvakban élő népesség számát viszonyítjuk kistérségüknek népességszámához, változik-e az így kapott aprófalvas területek száma, területi elhelyezkedése? Más szóval: más kistérségek nyilvánulnak-e aprófalvasnak, ha nem a települési, hanem a népességarányt vesszük figyelembe?

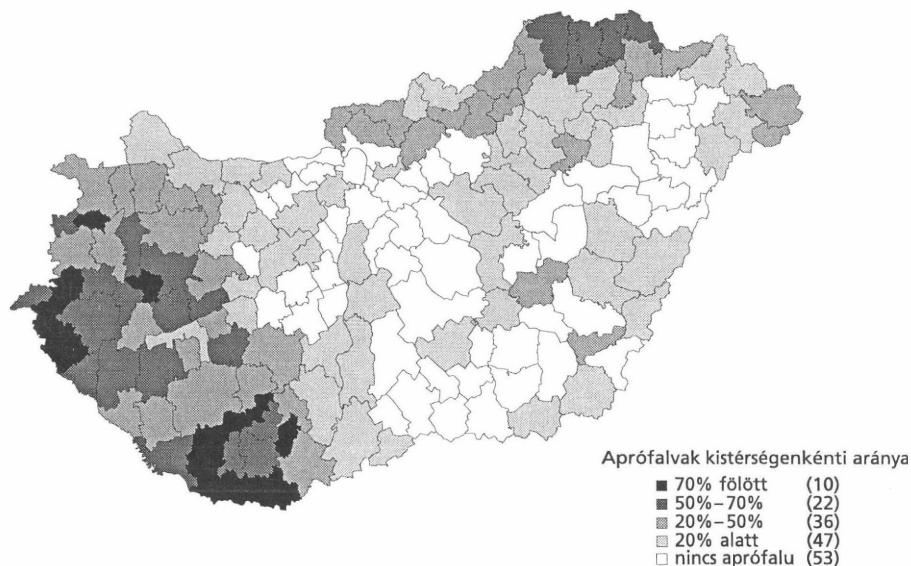
5. táblázat – Table 5

A legmagasabb aprófalvas települési és népességi aránnyal rendelkező kistérségek 2003-ban
Small regions with the highest ratio on small villages and small village population (2003)

Kistérség	Aprófalvak aránya (%)	Kistérség	Aprófalvas népesség aránya (%)
1. Sellyei	85,7	1. Óriszentpéteri	56,1
3. Óriszentpéteri	81,8	2. Sellyei	49,8
6. Szigetvári	80,4	3. Szigetvári	36,5
4. Lenti	80,4	4. Pécsváradi	34,9
5. Körmendi	80,0	5. Sásdi	29,9
2. Pécsváradi	78,9	6. Vasvári	29,8
7. Sümegi	76,2	7. Siklói	27,4
8. Siklói	75,5	8. Lenti	26,2
9. Sásdi	74,0	9. Sümegi	25,9
10. Csepregi	70,6	10. Tabi	24,3

A két rangsor települései az első 20 települést tekintve 75%-ban azonosak, tehát megállapíthatjuk, hogy általában a legmagasabb aprófalvas települési aránnyal rendelkező kistérségek egyben a legmagasabb aprófalvas lakossági aránnyal is rendelkeznek. A két lista közötti eltérés legfontosabb oka, hogy az aprófalvas települések aránya alapján felállított rangsorban még élmezőnyben helyet foglaló kistérségek centrumtelepülései – a Csepregi kistérség kivételével – viszonylag magas népességszámmal rendelkeznek: Sátoraljaúj hely közel 18 ezres város, de Balatonfüred, Edelény, Celldömölk és Kőszeg is népesebb 10 ezer főnél. Ugyanakkor az aprófalvas népesség aránya alapján felállított rangsorban helyükre bekerülő Letenyei, Abaúj-Hegyközi, Szikszói és Zalaszentgróti kistérségek központjainak népességszáma még a legnagyobb Zalaszentgrót esetében is 8 ezer alatt marad. A kicserélődés oka tehát a kistérségi központok magas – az aprófalvas népességi arányt csökkentő – száma.

Mivel az aprófalvas települések száma megítélésem szerint annak ellenére is emelkedhet, hogy az általuk tömörített lakosság aránya már csökken, az aprófalvas kistérségek meghatározásakor fontosabb szempontnak tartom az aprófalvas települések kistérségen belüli arányának figyelembevételét (4. ábra).



4. ábra Az aprófalvak aránya az egyes kistérségek településállományából (2003)
Figure 4 Ratio of small villages in the small regions of Hungary (2003)

Aszerint, hogy az aprófalvak egy statisztikai kistérségen belül a településállomány hány százalékát képviselik, az alábbi kistérségtípusokat különböztethetjük meg:

- *Aprófalvas kistérségek:* az aprófalvak aránya a településállományból 70% feletti. 2003-ban 10 dunántúli kistérség tartozott ide, ezek fele Baranya megyei, 3 vasi, egy zalai és egy Veszprém megyei volt.
- *Aprófalvas dominanciájú kistérségek:* az aprófalvak aránya az egyes kistérségekben 50 és 70% közötti. Számuk 2003-ban 22 volt, az ország keleti felében csak Borsod-Abaúj-Zemplén megye 5 kistérsége tartozik ide, a többi a Dunántúl területén található, elsősorban Vas, Zala, Veszprém, Somogy és Baranya megyében.
- *Aprófalvas jellegű kistérségek:* az 500 főnél kisebb lélekszámú települések aránya 20 és 50% közötti, és az aprófalvak száma minimum 5 kistérségenként. Amennyiben csak az aprófalvak kistérségenkénti arányát vennénk figyelembe, 36 térség tartozna ebbe a kategóriába. A matematikai torzulások elkerülésére érdemes az aprófalvak előfordulásában meghúznunk egy minimális határt. Amennyiben ezeket a kistérségeket kivesszük a csoportból, 23 kistérség marad, amelyek közül mindössze 6 található a Duna vonalától keletre (Fehérgyarmati, Pásztói, Kazincbarcikai, Balassagyarmati, Ózdi és Bodrogekői).
- *Nem aprófalvas jellegű kistérségek:* az aprófalvak aránya 20% alatti, de minden kistérségben legalább egy település aprófalu. Az ilyen kistérségek száma 47 és valamilyen megyében előfordulnak.
- *Aprófalu nélküli kistérségek:* egyetlen aprófalu nincs a településállományban, e kistérségek száma 2003-ban 53 volt, azaz a 168 kistérségnek kevesebb mint egyharmada.

Elsősorban Pest megyében, az Alföldön, a Dunántúlon pedig Fejér megye déli felében találhatók nagyobb arányban.

A 168 KSH-kistérségből már 115-ben található 500 főnél kisebb lélekszámú község, ami 68,5%-os arányt jelent. A legtöbb aprófalval rendelkező kistérség a Zalaegerszegi (47 aprófal), a Lenti (41) és a Siklói (40). A Kaposvári és Zalaegerszegi kistérségekben találjuk a legtöbb települést (77, illetve 79), az aprófalvak aránya ezekben 46,7% és 59,5%.

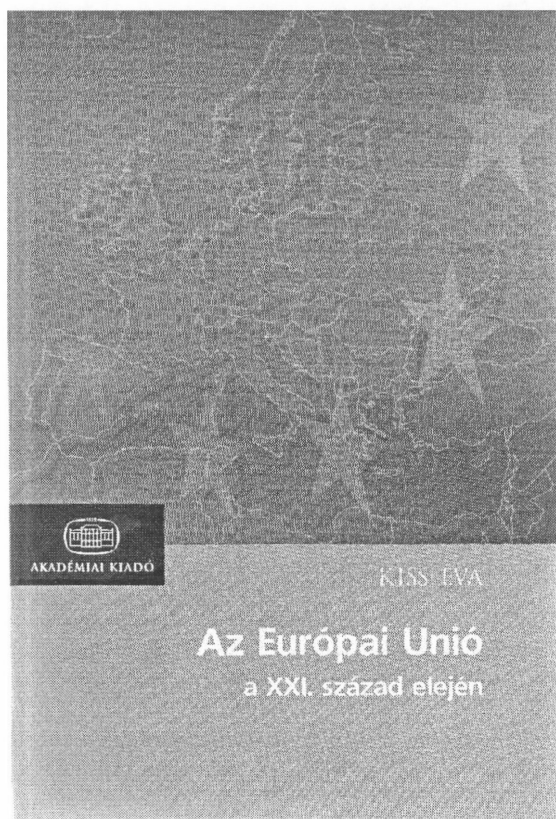
Összefoglalás

Nyilvánvaló, hogy az aprófalvas településállomány helyzete függ a mindenkori településpolitikától. A rendszerváltozás előtti évtizedekben a méretükből fakadó hátrányos megkülönböztetés révén leszakadásuk a településállomány többi kategóriájától fokozódott. 1990 után alapvetően új helyzet alakult ki, hiszen az aprófalvak közötti egyenlőtlenségek növekedtek. Gazdasági és szociális helyzetük differenciálódásában elsődleges szerephez a földrajzi fekvés jutott. A jövőben az aprófalvak számának emelkedése várható, mivel a népesség csökkenése miatt sok, 1000 főnél kevesebb lakosú község kerül át ebbe a kategóriába. Napjainkban ugyan az elvándorlás az aprófalvakból jelentősen mérséklődött – sőt, az aprófalvak 47%-ának 1995–2000 között már pozitív volt a vándorlási egyenlege –, a vándorlási nyereség azonban igen szelektív. A népesség növekedése elsősorban a nyugat-dunántúli, a nagyvárosok környékén fekvő és a kiemelkedő idegenforgalmi lehetőségekkel rendelkező aprófalvakra jellemző. Helyi munkalehetőségek hiányában népességmegtartó képességükön elsősorban közlekedési kapcsolataik, életminőségi mutatóik javításával lehetne segíteni, amiben nagy szerepe lehet az adott kistérségi központ közelségének, gazdasági fejlettségének is. Ezekből következően további leszakadásuk megelőzésére, esetleges felzárkózásukra elsősorban az ország fejlettebb dunántúli térségeiben van esély, annak ellenére, hogy több helyütt e kis települések összefüggő övezetet alkotnak. A rendszerváltozás utáni átalakulási folyamat vesztés aprófalvai között nagy valószínűséggel többnyire dél-dunántúli és borsodi községeket fogunk találni.

IRODALOM

- BAJMÓCY P.–BALOGH A. 2002: Aprófalvas településállományunk differenciálódási folyamatai. – Földrajzi Értesítő, 3–4, pp. 385–405.
- BELUSZKY P. 1985: A kisfalvakról – településtudományi megközelítésben. – In: SÜKÖSD F. (szerk.) Az aprófalvak közléte és ifjúsága, Pécs, pp. 72–91.
- BELUSZKY P. 1999: Magyarország településföldrajza. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 584 p.
- BELUSZKY P. 2002: Vég kiárúsítás, II. MTA RKK Pécs, 231 p.
- BÓDI F. 1999: Szociális ellátórendszerek a falvakban. – In: PÓCS Gy. (szerk.) Vidékfejlesztés – Vidékpolitika. Agroinform Kiadóház, Budapest, pp. 39–60.
- BÖHM A. 1999: A helyi társadalomfejlődés dilemmái. – In: PÓCS Gy. (szerk.) Vidékfejlesztés – Vidékpolitika. Agroinform Kiadóház, Budapest, pp. 61–70.
- CSAPÓ T. 1993: A rendszerváltás hatása a Nyugat-Dunántúl aprófalvas településeire. – In: KOVÁCS T. (szerk.) Kiút a válságból. II. Falukonferencia. MTA RKK Pécs, pp. 275–280.
- CSATÁRI B. 2000: A vidéki sokszínűség és a magyar területfejlesztési kistérségek. – In: KOVÁCS T. (szerk.) – Integrált vidékfejlesztés. V. Falukonferencia, MTA RKK Pécs, p. 441–449.
- CSEFKÓ F. 1991: Falutársadalom és hatalom. – In: KOVÁCS T. (szerk.) Válság és kiút. Falukonferencia. MTA RKK Pécs, pp. 210–215.

- DÖVÉNYI Z. 2003: A településrendszer fejlődése és sajátosságai. – In: PERCZEL GY. (szerk.) Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, pp. 521–528.
- ENYEDI GY. 1980: Falvaink sorsa. – Magvető Kiadó, Budapest, 185 p.
- ERDEI F. 1974 (reprint): Magyar Falu. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- HAJDÚ Z. 2001: Magyarország közigazgatási földrajza. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 334 p.
- HENCZ A. 1973: Területrendezési törekvések Magyarországon. – Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 681 p.
- ILLÉS I. 2003: Regionális gazdaságtan és politika. – Zsigmond Király Főiskola, Budapest.
- KARA P. 1985: A társadalmi elöljáróság és a közös tanács kapcsolata. – In: SÜKÖSD F. (szerk.) Az aprófalvak közéleté és ifjúsága, Pécs, pp. 34–39.
- KÖRMENDI K. 1976: Falvaink típusai. – In: KULCSÁR V. (szerk.) A változó falu. Gondolat Kiadó, Budapest, pp. 91–120.
- KÖSZEGFALVI GY.–LOYDL T. 1999 Településfejlesztés. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 162 p.
- LENCSES K. 1998: Önkéntes együttműködés – Januárban hatályba lépett a társulási törvény. – Ön-Kor-Kép, 1–2. szám, Budapest.
- MOHOS M. 1996: Az ötszáz főnél kisebb népességű falvak szociálgeográfiai vizsgálata. – In: VUICS T. (szerk.) Válogatott tanulmányok Magyarország társadalomföldrajzából. Egyetemi jegyzet, Pécs, pp. 15–42.
- NEMES NAGY J. 1998: A tér a társadalomkutatásban. – Ember-település-régió, Budapest, 262 p.
- NÉMETH E. 1997: Kényszer nélkül ösztönözve. – Ön-Kor-Kép, 11. szám, Budapest.
- PERCZEL K.–GERLE GY. 1966 Regionális tervezés és a magyar településhálózat. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 444 p.
- SIKOS T. T. 1990: A lakossági infrastruktúra problematikája az aprófalvas térségekben. – In: TÓTH J. (szerk.) Tér-Idő-Társadalom. Huszonegy tanulmány Enyedi Györgynek. pp. 304–315.
- VADVÁRI T. 1985: Meditáció az aprófalvak sorsáról. – Kritika, 12. pp. 19–20.



Kiss Éva: Az Európai Unió a XXI. század elején

A közelmúltban az Európai Uniót bemutató hazai szakirodalom újabb kötettel bővült. A könyv az Unió bemutatását komplex módon oldja meg, azaz egyrészt mint nemzetközi és nemzetek feletti szervezetet mutatja be, másrészt önálló „országként” kezelve összefoglalja különböző adottságait, sajátosságait. A természeti adottságok számbavétele mellett a szerző a társadalmi és gazdasági jellemzők és a regionális fejlesztések célterületeire helyezi a hangsúlyt. Ennek keretében nemcsak az egyes tagállamok helyzetébe kapunk betekintést, hanem megismerkedhetünk a régi és új tagok különbségeivel és hasonlóságaival is.

Nyolc fejezetében a kötet részletesen bemutatja az integráció történetét a kezdetektől napjainkig, felvázolja az Unió szervezeti és intézményi felépítését, a működés pénzügyi hátterét és a legfontosabb közösségi politikákat. Elemzésre kerül az integráció világgazdaságban és világpolitikában elfoglalt helye, a nemzetközi kapcsolatok alakulása, a társadalmi és demográfiai folyamatok, a környezetvédelem szerepe, emellett a gazdasági szektorok működéséről és az aktuálisan zajló regionális folyamatokról is tájékozódhatunk a könyvből. Természetesen a szerző nem feledkezik meg az egyes témaköröket érintő hazai tapasztalatokról és példákról sem.

Terjedelem: 462 oldal
Ára: 3800 Ft (áfával)
Megrendelhető: kisse@helka.iif.hu

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

Julianus barát útjai

Cikkünk szerzője, a Magyar Őstörténeti Munkaközösség Egyesület elnöke, címzetes egyetemi tanár 1957 óta foglalkozik JULIANUS barát útjainak kérdéskörével. Mint ismeretes, JULIANUS és társai a „tatárjárás” előestéjén a Kárpát-medencébe be nem költözött, a honfoglaláskor a Kelet-európai-síkságon maradt magyar népeiséget akarták felkeresni, hogy azokat megtérítsék. ERDÉLYI professzor legújabb eredményeit 2006-ban a Valóság c. folyóiratban megjelent tanulmányában foglalta össze. Az alábbiakban közreadjuk e tanulmány rövidített változatát, amely a földrajzi vonatkozásokra összpontosít. A részletesebb tanulmány elektronikusan az alábbi címen érhető el:

<http://www.valosagonline.hu>

A JULIANUS útjairól ránk maradt írásos dokumentumok a magyar őstörténet legjelentősebb forrásai közé tartoznak, ám nemcsak a magyar őshaza és a magyarság eredete kérdéseit érintik, hanem igen fontos új földrajzi információkkal is szolgálnak Kelet-Európa és Északnyugat-Ázsia érintkezési zónájáról.

A 11. sz.-i (egészében elveszett) Gesta Ungarorum Maior Ungariáról ír a Maeotis (Azovi)-tenger mentén; nyilvánvaló, hogy ennek ismeretében OTTÓ barát és társai, tehát JULIANUS elődei, valamint nyomukban maguk JULIANUSÉK is arra felé vették útjukat. A megtett utak földrajzi vonatkozásai azért igazán fontosak, mert azok szolgálnak igazán alapul szinte minden egyéb kérdés tekintetében.

Miután JULIANUS – aki három társával valóban nem a magyar őshazát vagy a „Magna Hungariát” indult el felfedezni, hanem térítő-útra vállalkozott – kísérőivel Magyarországról Bulgárián és Rumélián keresztül megérkezett Konstantinápolyba, az akkori Latin Császárság területére, törekvése arra irányult, hogy eljusson a Kaukázus északi előterébe. Ez a cél valószínűleg OTTÓ – szintén domonkosrendi barát – megelőző, de sikert nem hozó útjának adataira épült.

Konstantinápolyból hajón folytatták útjukat, de a Fekete-tenger (Pontos Euxeinos) nehezen hajózható vizén hajózáván nem egyenes vonalban amint azt az útvonalat rekonstruálók mind feltételezik, hanem legalább két-három kis-ázsiai kikötővárost érintve jutottak el a Kercsi-szoros mentén, a Tamany-félszigeten fekvő Matrikába (Tmutarakányba). A tengeri útvonal többszörös ívelését az egyes kikötők között

a majdnem korabeli velencei tengerészeti kalauzok igazolják. A további útvonal rekonstrukciója szempontjából fontos az a tény, hogy Matrika kikötőváros akkoriban nem a Kubán folyó bal partján helyezkedett el, hanem annak jobb parti részén, és emiatt nem történik említés Julianus útjelentésében arról, hogy át kellett kelniük a folyón akkor, amikor megindultak kelet felé.

A feltehetően még Matrikában kapott információk alapján a Kubán mentén tovább haladva már nem a Kaukázus előtere volt a cél, nyilvánvalóan a Volgát akarták elérni, de a Tamany-félszigetről ez más útvonalon, mint amelyen haladtak, nem volt lehetséges. Nagyjából a Laba folyó torkolatáig juthattak el, ha tekintetbe vesszük az eltöltött időtartamokat az alánok földjén. Egy tudományos értekezleten bemutatott orosz úrfelvételek nyomán az a meggyőződés alakult ki bennem, hogy amikor JULIANUSÉK elérték azt a karavánutat, amelyik ugyan már régen nem funkcionál, de nyomvonala jól kivehető volt a felvételeken, akkor azon folytatták tovább az útjukat. Ez volt ugyanis az egyetlen korabeli lehetőség arra, hogy északkelet felé haladva a szűk helyen átvezető egyetlen úton átjussanak a Manics folyó mocsaras szakaszán, hogy aztán tovább mehessenek. Mint ismeretes, ezen a további útszakaszon már csak JULIANUS és egyetlen, névvel megnevezett társa, GERHARDUS ment tovább, két társuk visszafordult. A karavánút vezette őket tovább a Volgához.

A Volgához érven ott nem keltek át a folyón, így nem mehettek azon a bal parttól viszonylag távol haladó másik nagy karavánúton, amin IBN FADLÁN ment végig 922-ben.

Azok a kutatók, akik a JULIANUS által végül megtalált magyarokat a Volgán inneni oldalra helyezik, természetesen nem számolnak az átkelés valóságával. A jobb parton haladó karavánúton JULIANUS és társa jó ideig még együtt haladt tovább, és JULIANUS útjelentésében szerepel egy olyan városnév, amelyik kétségtelenül *Burdasz*nak olvasandó. Ennek gyökere az azóta már kihalt burtasz nép neve; vita folyik arról, hogy hol is volt ennek a népnek a szállásterülete. A Moksa folyó medencéjében vannak a *burtasz* népnévből származó helynevek, ezt már régebben tudtuk; valószínűleg ezt a népnevet őrizte meg a Volgától nyugatra, a Szura völgyében fekvő Penza város elnevezése is. Mindez kétségtelenül arra utal, hogy JULIANUS útjelentését hitelesnek kell tekintenünk. IBN FADLÁN követ jelentése nem említi burtaszokat a Volga keleti partvidékén vagy annak közelében. Egy kis folyó – a Visa mellékfolyója – máig a Burtasz nevet viseli a Penzai területen. Újabbán a burtaszok szállásterületét a Don középső medencéjébe helyezik, attól Ny–ÉNy-i irányban a Szeverszkij Donyec alsó és középső medencéjéig bezárólag. Számunkra most az a lényeges, hogy JULIANUS és társa ennek a K-i részén mehettek át.

Burdasz után egy másik – meg nem nevezett – városba érve GERHARDUS elhunyt. JULIANUS egyedül folytatta tovább útját észak felé egy karavánnal, mint egy muszlim pap és felesége szolgálja. Itt következik az útjelentés egyik legnehezebben megmagyarázható és rekonstruálható része: melyik lehet az a „nagy bolgár város”, amelyet megemlít abban a vonatkozásban, hogy egy ott férjnélt volt magyar asszony útmutatása nyomán találta meg a magyarokat, onnan kétnapi járóföldre? Lehet-e ez Bolgar, a Volgához közeli, de nem Volgaparti város, vagy ez a hely inkább Biler (Biljar) volt, az akkori volgai bolgár fővárosnak tartott – ma már szintén csak romjaiban tanulmányozható – nagyváros? Ezt az utóbbi véleményt igazolhatná az a zömében 10–11. sz.-i temető, amelyet 1973-ban fedeztek véletlenül fel a Káma völgyében Bolsije Tyigani falu mellett, igen közel Biljar romjaihoz. Ennek a temetőnek az etnikai meghatározását – mint magyar temetőt – több kutató azonban nem fogadta el. Sajnos a teljes feltárt régészeti leletanyag és az embertani anyag mindmáig feldolgozatlan.

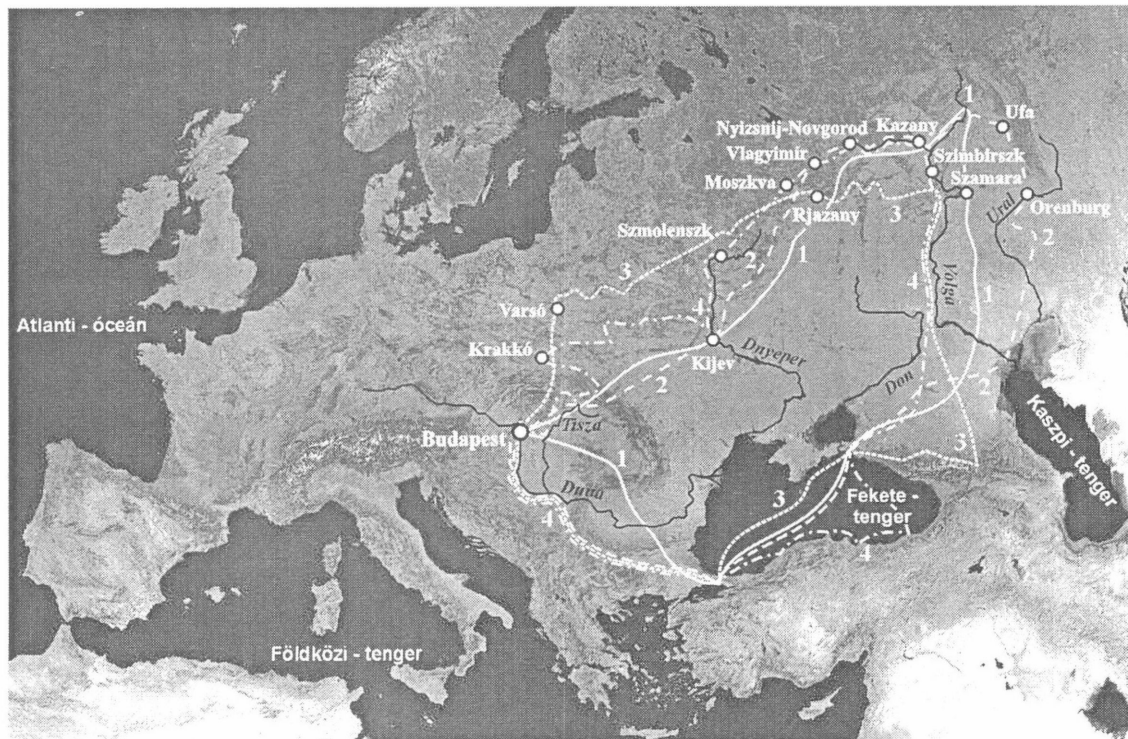
Ellentmondásos JULIANUS útja vissza a Kárpát-medence felé is. A barát természetesen nem toronyiránt vágott neki a hazavezető „nyíl-

egyenes” útnak, amint azt pl. BENDEFY L. (1936) vélte. Az útvonal részleteivel egészen komolyan még senki sem foglalkozott, jöllehet legalább ketten – MARCZALI H. (1911), majd később GYÖRFFY Gy. (1986) – térképet is rajzoltak róla (*l. ábra*). JULIANUS jelentésében azt közölte, hogy hazafelé utaztában először a mordvinok folyóján utazott. A mordvinok mai lakóterülete már nem esik egybe a régivel, amely nyugaton az Oka, a Moksa és a Cna, keleten pedig a Szura folyók között, illetve ezek völgyeiben volt. Vajon melyik jöhetne számba ezek közül, különösen amennyiben tekintetbe vesszük azt, hogy a Moksa egyúttal az Oka D-i mellékfolyója? A jelentés szövegében tizenöt napos hajóútról van szó, és amennyiben megnézzük a térképet, kiderül, hogy mindegyik folyón árral szemben kellett haladniuk. Bármelyik(ek)ről is essen szó, JULIANUSnak – amennyiben K felől érkezett a Volgához, azaz a Volgán túl, a folyótól K-re talált rá a magyarokra – először a Volgán kellett hajóznia (ez volt GYÖRFFY Gy. álláspontja is) ahhoz, hogy bármelyikre rájuthasson (FODOR I. 1982). Mivel Kijevet nem említi sem az első julianusi útról szóló jelentés, sem a második újáról szóló levél, a régi Kijev–Bolgar nagy kereskedelmi út, melynek hosszát IDRISZI 1154-ben készült térképe nyomán húsz napban lehet meghatározni, nem jöhet számításba, annál is kevésbé, mert a második úttal kapcsolatos levélben Szuzdal földjéről és annak „királyáról”, tehát nyilvánvalóan magáról Szuzdal városáról van szó. Lehetséges az is, hogy ez a kereskedelmi útvonal a 13. sz. elejére már elvesztette korábbi jelentőségét.

JULIANUSnak tehát a volgai vízi úton haladva Nyizsnyij Novgorodnál kellett rátérnie a szárazföldi útra, hogy aztán lóháton, valószínűleg az orosz Szuzdalon keresztül, Szmolenszk és Ljubecs érintésével, de Kijevet elkerülve juthasson el a lengyelországi Krakkón át a magyar határra, hogy ott átlépthesse „Magyarország kapuját”. Két időbeli támpontunk van: az egyik az elindulásé, amely Szent János ünnepe előtti harmadik nap (azaz június 21.) volt, a másik a meg nem nevezett magyar hágóhoz való megérkezése, amely pedig a karácsony utáni második nap, azaz december 26. volt. A kettő közötti fél esztendő bőségesen elég volt a visszaútra, ugyanis az út elejét hajón téve meg a sodrás ellenében 15 nap alatt, tovább már járt utakon haladhatott, és mivel egy nap alatt – sietősen – lóháton megtehető

Jelmagyarázat

- 1 = MARCZALI H. (1911) szerint;
- 2 = BENDEFY L. (1936) szerint;
- 3 = GYÖRFFY GY. (1986) szerint
- 4 = ERDÉLYI L. szerint (Orosz- és Lengyelország 13. század első harmadában használatos kereskedelmi útvonalainak figyelembevételével)



1. ábra Julianus útvonala a különböző szerzők szerint.
 Figure 1. The route of monk Julianus according to different authors

akár 35–40 km is, az általunk számításba vett útvonalon kényelmesen el lehetett a jelzett napra érkezni az országhatárhoz.

Megjegyzendő még, hogy a legújabb útvonalrekonstrukciót készítő KRIZSÁN L. (1995) zsúfolt térképén – amelyen 15 utazó útját vázolta fel – tévesen jelzi azt, hogy Magna Hungaria valahol a Káma középső folyása mentén lenne, az erdőzónában. Emellett JULIANUS első útjának a visszafelé vezető vonalán nem veszi tekintetbe a folyón történt

utazási részletet, az első út elejének tekintetében pedig túlságosan nagy kanyart tétet meg a két szerzetessel a Kaukázus előterében.

JULIANUS visszaérkezése után már a következő esztendőben, 1237-ben újra elindult keletre, a volgai magyarokhoz, de a mongol terjeszkedés miatt már Oroszország határvidékéről kénytelen volt visszafordulni; ez a pont valahol az Oka folyónál lehetett (GYÖRFFY Gy. 1948).

ERDÉLYI ISTVÁN

IRODALOM

- BENDEFY L. 1936: Az ismeretlen Julianusz. – Budapest.
BROMBERG J. 1940: Zur Geographie der Reisen des Dominikaners Julian. – Finnisch-Ugrische Forschungen, 26. Anzeiger.
CZEGLÉDY K. 1943: Magna Hungaria. – Századok, 77. pp. 277–306.
ERDÉLYI I. 1997: A magyar őstörténet-kutatás száz esztendeje. – In: ERDÉLYI I. (szerk.): Magyar őstörténeti konferencia. Budapest, pp. 21–26.
ERDÉLYI I. 1997: Julianus és a magyar őshaza. – Kapu, 6–7. pp. 32–34.
ERDÉLYI I. 1998: Julianus és a magyar őshaza. – Turán, 1. 1. pp. 45–49.
FODOR I. 1982: Hol talált rá Julianus a keleti magyarokra? – In: A Nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve, 1972–74. pp. 55–67.
GYÖRFFY Gy. 1948: Krónikáink és a magyar őstörténet. – Budapest.
GYÖRFFY Gy. 1986: Julianus barát és napkelet felfedezése. – Budapest.
KRIZSÁN L. 1995: Korai magyar utazók Európában. – Budapest.
MARCZALI H. 1911: Magyarország története. – Budapest.
PERÉNYI J. 1959: A Magna Hungaria kérdéséhez. – Magyar Nyelv, 55. pp. 385–391. és 488–489.
PERÉNYI J. 1973: A keleten maradt magyarok problémája. – Századok, 109. pp. 33–62.
VÁMBÉRY Á. 1882: A magyarok eredete. – Budapest.
VÁSÁRY I. 1975: Julianus magyarjai a mongol kor után. – Somogyi Múzeumok Közleményei, 2. pp. 49–67.
VÁSÁRY I. 1986: Az Arany Horda. – Kossuth Kiadó, Budapest.
VÉKONY G. 1977: Adatok Julianus utazásának topográfiájához. – Századok, 6. pp. 1175–1191.

KRÓNIKA

Pinczés Zoltán 80 éves

2006. júniusában köszöntöttük 80. születésnapja alkalmából PINCZÉS ZOLTÁN emeritus professzort a Debreceni Egyetem Földrajzi Intézetében. Az ünnepségen részt vevő kollégák és közeli barátok örömmel látták, hogy Professzor Úr – túljutva hónapokig tartó súlyos betegségén – ismét jó egészségnek örvend. Bennünket, tanítványait és fiatalabb kollégáit mindig csodálattal tölti el az a máig is töretlen lendület, munkakedv és munkabírás, amely oktatói és tudományos tevékenységét jellemezte és jellemzi.

1926-ban született Balmazújvárosban és 1949-ben szerzett földrajz-történelem szakon oklevelet Debrecenben. Már 1951–1956 között a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Földrajzi Intézetében dolgozott, KÁDÁR LÁSZLÓ tanársegédeként. 1956-tól a Természetföldrajzi Tanszék adjunktusa, majd 1963-tól docense lett. 1972–1990 között tanszékvezető volt a Gazdaságföldrajzi, később – már egyetemi tanárként – a Gazdasági és Regionális Földrajzi Tanszéken. 1990-ben megalapította az Alkalmazott Tájföldrajzi Tanszék (ma Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék), amelynek tanáraként tevékenykedett 1996-os nyugdíjba vonulásáig. Emeritus professzorként napjainkig aktív tevékenységet vállal a tanszék munkájában a Kárpátok tájföldrajza c. tantárgy oktatásával.

Tudományos munkássága kiemelkedő. Napjainkig közel 200 tudományos értekezése született a természeti földrajz, tájökológia, tájértékelés, táj- és környezetvédelem témaköreiben. Érdeklődése kezdetekben a harmad-

időszaki felszínfejlődés (tönkösödés), valamint hegységeink és azok előtereinek negyedidőszaki fejlődéstörténete, különösen a periglaciális felszínformálás felé irányult. Az előbbi témával kandidátusi, míg az utóbbival akadémiai doktori fokozatot nyert el. 1975 óta intenzíven foglalkozik talajeróziós kérdésekkel, tájökológiai kutatással és tájértékeléssel. Az általa vezetett kutatócsoport Bükkben és az Eperjes-Tokaji-hegységben végzett kutatómunkája során jelentős és külföldön is nagyra értékelt tudományos eredményeket ért el a felszínfejlődés vizsgálata során. Mindemellett tudományos pályafutását végigkíséri „örök szerelme”, a Kárpátok természetföldrajzi kutatása. 1987–1998 között a Kárpát-Balkán Geomorfológiai Bizottság elnökeként koordinálta a terület tudományos kutatását és szervezte a kapcsolódó nemzetközi konferenciákat.

Társaságunknak 1952-től tagja; 1972 után rendszeresen újraválasztott választmányi tag is volt, 1992 óta pedig tiszteleti tag. Már 1974-ben elnyerte a mai Pro Geographia-emléklap elődjét, 1987-ben pedig Társaságunk egyik legnagyobb kitüntetését, a Lóczy-emlékérmet. De további kitüntetésekkel is büszkélkedhet, 1994-ben megkapta a Magyar Felsőoktatásért Emlékplakettet, 1997-ben pedig a Magyar Köztársasági Érdemrend Középkeresztjét.

Professzor Úrnak a szép jubileum alkalmából további jó egészséget, sok erőt, sikeres szakmai és oktatási eredményeket kívánunk!

FAZEKAS ISTVÁN

Somogyi Sándor 80 éves

A Kisújszálláson született, széleskörű ismeretei alapján joggal polihisztornak nevezhető tudós ahhoz a híres generációhoz tartozik, amelynek tagjai a világháború után alapított, idővel Földrajztudományi Kutatóintézzé fejlődött akadémiai kutatócsoportot alkották. Közismert, hogy e csoport tagjaként SOMOGYI SÁNDOR ku-

tatási eredményei is milyen jelentős mértékben lendítették fel a magyar földrajztudományt, ám egy ilyen rövid köszöntés érthetően szerteágazó munkássága csak néhány elemének vázlatos bemutatására nyújt lehetőséget.

Jászberényben szerzett tanítói, majd Budapesten, az Eötvös Loránd Tudomány-

egyetemen történelem-földrajz szakos középiskolai tanári oklevelet. 1955 szeptembere óta dolgozik az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetében, kezdetben tudományos munkatársi, 1968-tól tudományos főmunkatársi, majd 1985-től tudományos tanácsadói beosztásban. Fő kutatási területei a hidrogeográfia és a tájföldrajz voltak. Egyik legismertebb kutatása a magyarországi folyóhálózat kialakulásának kérdéseivel foglalkozott, e témakörben védte meg 1961-ben kandidátusi értekezését. Számos fejezetet írt a „Magyarország tájföldrajza” c. sorozat kötetei számára. Fontos kutatási területe volt a történeti tájföldrajz is, legnagyobb eredménye a Kárpát-medence honfoglalás kori környezeti és földrajzi állapotának feltárása volt, sőt ilyen irányú vizsgálatai a magyarságnak az őshazától a Kárpát-medencéig terjedő vándorlása során érintett tájakra is kiterjedtek. E kutatásainak eredményét foglalta össze 1984-ben sikeresen megvédett akadémiai doktori értekezésben.

Elévülhetetlen szerepe volt Magyarország új tájbeosztásának és tájtipizálásának kialakításában, a tájértékelés módszertanának kidolgozásában és a „Magyarország kistájainak katasztere” c. alapvető munka megszületésében. Számos egyéb munkája közül kiemelendők még a „Magyarország természeti adottságai az idegenforgalom szempontjából” (1987) és a „Magyarország földrajzi áttekintése” (1988) c. munkák, valamint a szerkesztésében 2000-ben megjelent „A XIX. századi ármentesítések és folyószabályozások földrajzi és ökológiai hatásai Magyarországon” c. kötet. Számtalan tudománytörténeti írása is megjelent. Szerkesztőként HAVASNÉ BEDE PIROSKÁVAL együtt meghatározó szerepet játszott az 1973-ban megjelent „Magyar utazók, földrajzi felfedezők” című kézikönyv kiadásában, amely alapvető forrás az oktatás

és a kutatás számára. Mindezen munkáiban is tükröződnek széleskörű ismeretei, szakirodalmi tájékozottsága. Címzetes egyetemi tanárként bekapcsolódott az egyetemi oktatásba is, állandó aktív résztvevője volt a pedagógusok továbbképzésére szolgáló előadás-sorozatoknak

Kiemelkedő volt tudományszervezői és ismeretterjesztő tevékenysége is, szinte minden szakmaterületi feladatot elvállalt és megbízatásainak nagy közmegebecsülésnek örvendő rendkívüli alaposággal, tisztességgel tett eleget. Vezető szerepeket töltött be többek között a Tudományos Ismeretterjesztő Társulatban, tagja volt több más szakmai és tudományos bizottságnak is. Társaságunknak évtizedeken át meghatározó személyisége volt, 1963-tól számos ízben a Választmány tagja, 1973–1981 között Társaságunk főtítkára, 1981–1989 között társelnöke volt, azóta tiszteleti tagja. Több bizottságban is aktívan működött és működik, többször volt társasági tanulmányutak kiválóan felkészült szakmai vezetője. Munkásságáért már 1969-ben elnyerte a mai Pro Geographia-emléklap elődjét, majd a hazai földrajz legrangosabb kitüntetéseit: 1985-ben a Lóczy Lajos-emlékérmet, 1994-ben pedig a Teleki Sámuel-érmet. Az utóbbi kitüntetés elnyerése annak is köszönhető, hogy cselekvő részese volt a Magyar Földrajzi Múzeum megalapításának, és azt követően is minden erejével önzetlenül segítette a geográfia emlékeinek felkutatását.

Ma is töretlen munkakedvét, munkaerejét örömmel látva mi mást is kívánhatnánk e jeles évfordulón, mint hogy jó erőben, egészségben még sokáig legyen közöttünk és gazdagítsa eredményeivel tudományunkat!

HORVÁTH GERGELY

Lovász György 75 éves

Már tíz év repült el azóta, hogy LOVÁSZ GYÖRGY átadta a Janus Pannonius Tudományegyetem Természetföldrajzi Tanszékének vezetését. Szervezeti szempontból sok minden történt ebben az évtizedben, az egyetem a POTÉ-vel egyesülve PTE-vé vált, a földrajzi tanszékek intézetbe tömörültek és osztódással megszaporodtak, a természetföldrajzi kutatások iránya is módosult kissé, egy dologban

azonban nem volt változás: Professzor Úr jó egészségben, tevékenyen velünk maradt, számíthatunk segítségére, bármivel is fordultunk hozzá.

Az ELTE Bölcsészettudományi Karán végzett földrajz-történelem szakon, majd – a kor „szellemének” megfelelően – központilag Nagykanizsára, a gépipari technikumba irányították. 1954-ben BULLA BÉLA bátorítására

fogott tudományos kutatásba, mégpedig a zalai meridionális völgyek keletkezésének a vizsgálatába. Eredményeiről először 1956-ban számolt be hosszabb tanulmányban. 1959-ben a Lenti-medence kialakulásáról írott értekezésével egyetemi doktori címet szerzett, majd kutatási területét kiterjesztette a Dráva teljes vízgyűjtőjére. Ekkor már – rövidebb térképészti tevékenység után – Pécsen az MTA Dunántúli Tudományos Intézetének tudományos munkatársa. Az intézeti „lépcsőfokokat” bejárva egészen az igazgatóhelyettesi posztig jutott. Ehhez persze arra is szükség volt, hogy 1967-ben sikeresen megvédje a Dráva–Mura vízrendszere vízjárási és lefolyási viszonyaival foglalkozó kandidátusi értekezését (amely könyv alakban is megjelent és szerzőjét a hidrogeográfia szaktekintélyei közé emelte), majd pedig 1977-ben a Duna vízrendszeréről szóló akadémiai doktori értekezését. Számos monográfia geomorfológiai és vízföldrajzi fejezeteinek megírása fűződik nevéhez. Különösen érdekelték a Mecsek felszínalakítási problémái, így pl. a Mecsek lábánál bizonyítékokat gyűjtött a Pécsi-medence szakaszos pleisztocén bezökkenésének igazolására.

Pályájának új szakasza kezdődött 1979-ben, amikor csaknem egy évtizedre Budapestre, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetébe került, ahol tudományos tanácsadóként tanítgatta nagy türelemmel a fiatal kutatókat a jelenleg is működő felszínalakító folyamatok nyomainak felismerésére. Részt vett Magyarország nagyszabású térképezései programjaiban, a (mérnök)geomorfológiai lapok felvételezésében, megszerkesztésében. Számos tematikus (reliefenergia-, lejtőkategória-, lejtőkítség-, napfénytartam-vesztései, vízföldrajzi) térkép készítési módszerének, jelkul-

csának kidolgozásához járult jelentősen hozzá, a recens geomorfológiai folyamatok térképi ábrázolásában pedig úttörő szerepet játszott. Ugyancsak ő kezdeményezte a településsűrűség-térképek megszerkesztését és foglalkozott a tájértékelés módszertanával is. E témákban több tanulmánya született, közülük számos az Intézet kiadványaiban idegen nyelven is napvilágot látott.

1989-től ismét Pécsen működött, a Janus Pannonius Tudományegyetemen szervezte meg – TÓTH JÓZSEFFel együtt – az egyetemi szintű földrajztanár-, majd pedig a geográfusképzést. A Természetföldrajzi Tanszék arculatának kialakításakor az alkalmazott irányzatokra, elsősorban a települések és természeti környezetük kölcsönkapcsolatának tanulmányozására helyezett nagy súlyt. Nyolc évig vezette a tanszéket, és rektorhelyettesként is szolgált az egyetemet. Több tankönyvet írt a vízföldrajz, valamint Magyarország tájföldrajza témakörében, amely tantárgyaknak emeritus professzorként továbbra is előadója maradt.

Hosszú időn keresztül tagja volt az MTA Földrajzi Bizottságának. Társaságunk Választmányának ugyancsak több ízben tagja, Dél-dunántúli Osztályának pedig hosszú ideig titkára volt. Eredményes munkásságáért 2001-ben elnyerte Társaságunk egyik legnagyobb kitüntetését, a Lóczy Lajos-emlékérmét.

További eredményes munkálkodást kívánva szeretettel köszöntjük Professzor Urat, akit nemcsak tanácsaiért, segítő szándékú megjegyzéseiért, a szakmai indíttatásért őríz jó emlékezetében tanítványok sokasága, hanem emberi magatartása, barátságos személyisége miatt is általános tiszteletnek örvend.

LÓCZY DÉNES

Hahn György 70 éves

HAHN GYÖRGY Budapesten született. 1958-ban az ELTE földrajz-geológia, majd 1964-ben történelem szakán szerzett oklevelet. Pályafutása során mind földtani, mind földrajzi tudását sikeresen kamatoztatta, hiszen olyan tudományterületekkel foglalkozott, mint a löszök és a negyedidőszak kutatása, a bányászat társadalmi hatása, vagy pl. az ásványi nyersanyagok gazdaságtörténete. 1967-ben egyetemi doktori, 1975-ben kandidátusi címet szerzett, 1992-ben pedig elnyerte az MTA doktora címet.

Nekem az 1980-as évek derekán az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetében osztályvezetőm volt. Főléletesen ismertük egymást. Benne másért, bennem másért való sérelmek miatt. Később „közösén átbeszélve” kiderült, az Ő meg az én „másában” mennyi a közös. Aztán 1992-ben Miskolcon újra találkoztunk. Őt bízták meg az akkor még Bányamérnöki – ma Műszaki Földtudományi – Karnak nevezett karon a földrajz szak(irány) megszervezésével. Hívtam, segítsek. Néhány év során igazi

munkatársak lettünk. Sajátos modorát és humorát a hallgatók viszonylag hamar megszokták, aztán – a tulajdonossal együtt – meg is szerették. Leginkább emberségeért. S ahogy kezdte érezni hallgatóink megbecsülését, majd szeretetét, úgy változott egyre inkább igazi egyetemi tanárrá. Szem-, fül- és egyéb tanúi voltunk, hogy valaki, aki 58 éves koráig nem tanított, hogyan nyílt meg, hogyan keveredett fanyarságához mind több derű, hogyan igyekezett mind többet s mind nagyobb élvezettel átadni tanítványainak tudásából. Sokoldalúságát bizonyítja, hogy a hozzá közel álló tárgykörök, mint pl. a Kárpátok és a Kárpát-medence társadalomföldrajza, az általános gazdaságföldrajz, a negyedidőszak és löszképződés stb. mellett a csillagászatföldrajz oktatását is vállalhatta. Engem megdöbentett földtani-földrajzi-történelmi tudása; csak később mondta meg, hogy mindhárom szakot elvégezte.

A földrajz megjelenése előtt a Miskolci Egyetem Bányamérnöki, ma Műszaki Föld-

tudományi Karán csak mérnökképzés folyt. A földrajz idegenként került ide, a mérnöki szakok kényszeredetten fogadták, a Földrajz–Környezettan Tanszékben többnyire fölösleges mostohatestvért láttak. HAHN GYÖRGYnek, mint tanszékvezetőnek nem volt könnyű dolga a vezetői értekezleteken és a Kari Tanácsban. De okosan, mindig munkatársai és hallgatói érdekében „politizált”. Mire 65. évét betöltötte, munkája nyomán a Tanszék már annyira meggyökerezett és megerősödött, hogy a földrajz sajátosságainak megfelelően kettéválhatott Természetföldrajz–Környezettan és Társadalomföldrajz Tanszékre.

70. születésnapján nagy sikerű előadást tartott a Magyar Földrajzi Társaság Borsodi (Miskolci) osztályának előadóiülésén, s mert a Miskolci Egyetemen tovább nőtt a földrajzos hallgatók száma, óraadóként most is segíti munkánkat. Reméljük még soká!

Kívánunk Neki jó egészséget, Isten éltesse Professzor Urat bölcs békességben!

HEVESI ATTILA

Keresztesi Zoltán 70 éves

Az idősebb kollégákat rendszerint úgy köszöntjük születésnapjukon, hogy visszaemlékezünk a munkában együtt töltött évekre, az általuk készített alkotásokra, és sajnáljuk, hogy olyan régen találkoztunk, beszélgettünk, miközben megfogadjuk magunkban, hogy a jövőben nemcsak a kerek születési évfordulón fogjuk megkeresni őket. KERESZTESI ZOLTÁNRA azonban nem alkalmazható ez az általános gyakorlat, hiszen ma is minden nap ott van a munkahelyén, irányítja az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének térképészeti részlegét. Perel a szerzőkkel, hogy áttekinthetőbb térképterveket készítsenek az intézet kiadványaiba, harcol a technikai eszközpark megújításáért, segíti az új munkatársakat, és büszkén mutatja be a hazai és külföldi vendégeknek osztálya korszerű eszközparkját, kiváló munkatársait és az általuk kivitelezett számtalan térképet és földrajzi munkát.

Makón született, de hamarosan Debrecenbe került. Itt járt iskolába és végezte el a Tanítóképzőt. A Miskolc közeli Kondón egy évig tanított, majd a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem földrajz-történelem szakára nyert felvételt. A térképek szeretete szak- és egyetemváltásra serkentette, amikor a buda-

pesti Eötvös Loránd Tudományegyetem 1953-ban alapított Térképtudományi Tanszéke az első térképész évfolyam szárnyra bocsátása után meghirdette a másodévet végzett földrajz szakos hallgatóknak a térképész szakot. Így 1957-től már az ELTE-n tanult földrajzot és a térképészetet. Végzését követően hamarosan az MTA Földrajztudományi Kutatócsoportba, a mai Kutatóintézet elődjébe került, ahol bekapcsolódott a PÉCSI MÁRTON vezetésével kibontakozó geomorfológiai terepi felvételezésbe, térképezésbe. Elévülhetetlen érdemei vannak a világon általánosan elismert, sűrű tartalmú, de mégis jól olvasható, esztétikus geomorfológiai térképek grafikai képméretének kialakításában, egységes jelkulcsának megszületésében.

1963–1973 között a Térképtudományi Tanszék oktatója volt. Olyan eszményi műszaki laboratóriumot alakított ki, ahol a térképészhallgatók a szerkesztés-tervezés munkafolyamatait követő technológiai lépéseket (fényképezés, fényszedés, nyomdai előkészítés, sokszorosítás) is meg tudták oldani és tanulni. Ám mivel a geofizika területéről jött új tanszékvezető, STEGENA LAJOS nem ismerte fel a technikai ismeretek térképészeti fontosságát,

visszatért a Földrajztudományi Kutatóintézetbe, ahol a geomorfológiai, a környezet-minősítő, a Kárpát-medence nemzetiségeit bemutató és számos egyéb térképsorozat mellett szinte minden térkép, atlasz szerkesztője, sőt egész atlaszok készítésének összefogója lett. Utóbbiaknak kiemelkedő példája az osztrák kiadású Duna-völgy atlasza, illetve Magyarország nemzeti atlasza, a Paleográfiai atlasz, vagy a Délkelet-Európa térképekben című munka. A világviszonylatban is kiemelkedő tartalmú, az ipar ábrázolása szempontjából pedig egyedülállónak nevezhető nemzeti atlaszra szerencsére felfigyelt a rendszerváltozás előtti utolsó kormány is, és a szerkesztőket – köztük KERESZTESI ZOLTÁNT is – a legrangosabb állami kitüntetések

egyikében, Széchenyi-díjban részesítette. Munkásságában a számítógépeknek a térkép-készítést teljesen átforgató megjelenése sem jelentett törést, nagyon hamar, mondhatni az elsők között sajátította el az új módszert. Az új technológiával már nemcsak térképeket, atlaszokat, hanem egész könyveket állított, állít elő, kiváló minőségben.

Oktató és tudományos tevékenysége mellett Társaságunknak is több évtizede tagja, munkásságáért már 1984-ben elnyerte a mai Pro Geographia- emléklap elődjét.

Születésének évfordulóján azt kívánjuk, hogy jó egészségben még nagyon sokáig készítsen szép térképeket, atlaszokat a földrajzot kedvelők számára!

PAPP-VÁRY ÁRPÁD

Rétvári László 70 éves

RÉTVÁRI LÁSZLÓ 1936-ban született Kispesten, de nyolc évvel később már Hosszúpályiban élt, mivel a fővárost ért első légítámadást követően édesapja a biztonságosabbnak ítélt szőlőfalujába vitte a családját. A helyi görög katolikus pap által ideiglenesen szervezett, hat évfolyamot tömörítő „osztályban” érték az első földrajzi hatások, amelyek egész életére kihatottak. (Nem csoda, hiszen – mint utóbb kiderült – a papot Társaságunk is kitüntette munkája elismeréseként.) Valószínűleg innen eredeztethető a Kárpát-medence földrajza iránti nagyarányú érdeklődése is. De az alföldi táj sokszínűsége, a sokfélekezetű falu országhatár menti fekvése, és nem utolsósorban kiváló földrajztanárai szintén számottevően hozzájárultak a földrajz iránti szeretet, elkötelezettség és a földrajzi szemléletmód kialakulásához.

Az érettségit követően a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem földrajz-történelem szakára vették fel, egyetemi tanulmányait azonban 1957-ben – a forradalom eseményeiben való részvétele miatti következmények „elkerülése” érdekében – jobbnak látta Budapesten, az ELTE földrajz-térképész szakán folytatni. A diploma megszerzését követően IRMÉDI MOLNÁR LÁSZLÓ hívására első munkahelye a Hadtörténeti Intézet Hadtudományi Térképtára lett, ahol tudományos kutatóként öt éven át dolgozott, miközben a történelem szakot is elvégezte. Az 1966-os esztendő fordulatot hozott szakmai pályafutásában, mivel az induló

tudományos karriert a tudományszervezéssel kapcsolatos teendők ellátása váltotta fel. Az MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának 1970-ig, majd a Természettudományi I. Főosztálynak 1974-ig volt a munkatársa. 1975-től viszont lehetősége nyílt arra, hogy az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetében mind a két tevékenységet egy helyen folytathassa: a tudományos titkári feladatok ellátása mellett kutatásokat is végezhetett, sőt 1982–1990 között tudományos osztályvezetőként is dolgozhatott a Természeti Erőforrások Koordinációs Iroda élén.

Az 1990-es évek közepén egy nagyon súlyos betegséggel is megküzdve és maga mögött hagyva, újabb fordulat következett be az életében, a közel 21 éves kutatási pályaszakaszt az oktatásban vállalt aktívabb szerep váltotta fel a Nyugat-magyarországi Egyetemen (bár korábban is volt már az ELTE-n és a Műegyetemen meghívott előadó). 1995 óta tanít, s a kezdetektől fogva közreműködött a Közgazdaságtudományi Kar létrehozásában és a közgazdászképzés beindításában. 1999-ben, habilitációját követően kinevezték egyetemi tanárnak. Nevéhez fűződik a Gazdaságföldrajzi Tanszék megalapítása is, amelynek 2003-ig volt a vezetője. Nagy érdeme, hogy a Karon a földrajzi tárgyak oktatása kiemelt helyet kapott, közgazdász hallgatók ezreivel szeretettette meg a földrajzot, a földrajzi szemlélet fontosságára nevelve őket. 2006 őszétől emeritus professzorként folytatja munkáját az egyetemen.

Bár RÉTVÁRI LÁSZLÓ nagy híve a földrajz egységének, tudományos munkásságának döntő hányada mégis a társadalomföldrajzhoz kapcsolódik. Több évtizedes kutatási tevékenységének középpontjában az ember és a táj állt. Kezdetben demográfiai kérdésekkel foglalkozott, Győr–Moson–Sopron megye népesedésének tanulmányozásából születtek az első tudományos eredményei. Egyetemi doktori értekezését 1963-ban, kandidátusi értekezését 1973-ban védte meg. Ezt követően a táj, a környezet és a természeti erőforrások kutatása kapott kiemelt szerepet, számos nagyberuházás környezeti hatásvizsgálatában is közreműködött. Egyik legjelentősebb tudományos eredménye, hogy elvégezte a természeti erőforrások földrajzi értelmezését és komplex metodológiai, kartográfiai értékelését. Lényegében ennek köszönhetően nyerte el 1988-ban a földrajztudomány doktora címet.

Kutatásainak fő területi egységeit túlnyomórészt a hazai tájak, települések alkották, valamint a szülőföld tágabb térsége, a Kárpát-medence. Rendkívül mély elkötelezettséget érez a határon túli területeken élő magyarság

sorsa iránt, különösen Erdélyhez fűzi több évtizedes bensőséges kapcsolat. Talán ennek is betudható, hogy szívügyének tekintette a határon túli magyar anyanyelvű és a hazai „geozakemberek” egy szervezetben való tömörítését, ezzel is szorosabbra fűzve közöttük a szakmai és emberi kapcsolatokat. Így jött létre felvetésére a HUNGEO 1996-ban, amelynek 2002-ig elnökségi tagja volt. Széles körű Kárpát-medencei kapcsolatrendszerén kívül a hazai tudományos közéletben is aktívan részt vett, számos tudományos szervezetnek is tagja volt, illetve jelenleg is tagja, Társaságunknak immár 45 éve! Munkásságáért 1988-ban elnyerte a mai Pro Geographia-emléklap elődjét. Más elismerésekben is részesült, pl. 2001-ben a Felsőoktatásért Emlékérmét, 2004-ben pedig a NYME Kiváló Dolgozója címet kapta meg.

RÉTVÁRI LÁSZLÓ már több mint 50 éve szolgálja a földrajzt. Bízunk abban, hogy az elkövetkezendő esztendőekben is töretlen hittel és nagy lelkesedéssel fogja tudományunkat művelni, amihez jó egészséget, továbbá alkotókedvet és sok boldogságot kívánunk!

KISS ÉVA

Probáld Ferenc 65 éves

PROBÁLD FERENC, a magyar földrajztudomány egyik legsokoldalúbb személyisége Budapesten született. 1964-ben biológia-földrajz szakos tanári és meteorológusi diplomát szerezve kitüntetéssel végzett az ELTE Természettudományi Karán. Ugyanott kezdte oktatói pályafutását a Természetföldrajzi Tanszékén, majd 1967-től nyugalomba vonulásáig végig a Regionális Földrajzi Tanszéken dolgozott, egy ideig a tanszéket is vezette. 1992-ben kapott egyetemi tanári ki nevezést.

Szakmai érdeklődése, tudományos kutatási tevékenysége kezdetben a városi környezeti problémákra irányult, amit egyetemi doktori, majd 1972-ben megvédett kandidátusi értekezésében, ill. „Budapest városklímája” és „A levegőkörnyezet tervezése” című munkáiban összegyzett. Közben érdeklődése egyre inkább a Föld kontinenseinek, nagytérségeinek, országainak regionális földrajza és világgazdasági kérdések földrajzi vizsgálata felé irányult, utóbbi témakörben szerezte meg 1991-ben a földrajztudomány doktora címet. Egyetemi munkájának is ez volt a fő területe,

földrajztanárok nemzedékeit oktatta regionális társadalomföldrajzra. Neve minden földrajz szakos hallgató előtt ismert, hiszem „szellemi atyja”, szerzője és szerkesztője volt a regionális földrajz anyagát tárgyaló első hazai egyetemi tankönyvsorozatnak, amely kezdetben a kontinensek gazdaságföldrajzával foglalkozott átfogóan, majd később egyre jobban kibővült, ill. jelenleg is bővül. De ugyanígy kimagasló szerepe volt középiskolai földrajztankönyveinek is a közoktatásban, és élharcosa volt a korszerű tanártovábbképzésnek is. Mindezen tevékenységeiben, munkáiban mindig megmutatkozott rendkívüli tájékozottsága, sokoldalú műveltsége.

Munkásságának egyik legnagyobb érdeme, hogy nem zárkózott be a szigorú értelemben vett tudomány elefántcsonttornyába, Bátran vállalta tudományunk népszerűsítését is, ilyen jellegű munkái közül kiemelkedik a „Változik-e éghajlatunk?” című könyv, valamint az egykori híres Képes Földrajz sorozatban megjelent kötet Észak-Amerikáról, továbbá a SZEGEDI NÁNDORRAL közösen szerkesztett mű a világ fővárosairól. Szakmai közéleti tevé-

kenysége is sokrétű. Számos tudományos társulatnak, bizottságnak, több hazai és külföldi folyóirat (pl. a Természet Világa) szerkesztőbizottságának volt, ill. jelenleg is tagja. A „fentről” ránk kényszerített kampányszerű, átgondolatlan „reformok” idején a jobbításban reménykedve rengeteg időt áldozott a felső- és közoktatás szakmai és oktatáspolitikai kérdéseinek megvitatására, felhívások, tervezetek megszerkesztésére; azon kevesek közé tartozott, aki mindig és minden fórumon teljes szakmai súlyával kiállt a földrajzoktatásért. Tevékenységét nemzetközileg is sokra értékelték. Részt vett többek között a Nemzetközi Földrajzi Unió „Ember és Környezet” nevű bizottságának, majd Földrajzoktatási Bizottságának munkájában, sikeresen öregbítette hazánk hírnevét számos nemzetközi tudó-

mányos konferencián, hosszabb külföldi tanulmányutakat is tett, a Heidelbergi Egyetemnek pedig vendégoktatója volt. Társaságunknak nemcsak régóta tagja, hanem hosszú idő óta választmányi, 1999 óta pedig tiszteleti tagja is, aki már 1985-ben elnyerte a mai Pro Geographia-emléklap jogelődjét. Kiemelkedő munkássága ellenére viszonylag kevés elismerés érte, kitüntetést sajnálatosan alig kapott.

PROBÁLD FERENC professzor úr jelenleg is aktívan dolgozik, többek között a regionális földrajzi tankönyvcsalád új kiadásán. Mit is kívánhatnánk mást, mint hogy nagy szakmai tudását, széleskörű ismereteit még sokáig kamatoztassa erőben, egészségben az egész magyar földrajzos társadalom számára!

HORVÁTH GERGELY

Beszámoló az ENSZ HABITAT „World Urban Forum III” konferenciájáról

Az ENSZ Emberi Települések Bizottsága (röviden ENSZ HABITAT) 2006. június 19–23. között a kanadai Vancouverben tartotta harmadik, a városok és a városfejlődés problémáival foglalkozó világkonferenciáját. A rendezvény helyszínének kiválasztása közel sem volt véletlen, hiszen az Egyesült Nemzetek Szervezete által szervezett és az emberi települések problémáival foglalkozó első, a mostaninál jóval szerényebb méretű konferenciának is Vancouver adott otthont, épp harminc évvel ezelőtt, 1976-ban. Az akkori rendezvény nagymértékben hozzájárult a Nairobiban székelő ENSZ Emberi Települések Bizottsága és a HABITAT program létrehozásához.

A World Urban Forum rendszeres, kétévenkénti megrendezésének ötlete a 21. sz. elején fogalmazódott meg az ENSZ vezetői körében, s ez sem csupán a véletlen műve. A világ népességének 51%-a ekkor már városokban élt, azaz az évezredekben át alapvetően „falusias” bolygónk belépett az „urbanizált égitest” korszakába. Mindezek mellett az elmúlt évtizedekben rengeteg olyan kihívás árnyékolta be az emberiség harmonikus fejlődését, ami a városok fejlődéséhez kötődött, s a túl gyors urbanizációból (fejlődő országok), vagy éppen a városok erőteljes fellazulásából, a dezurbanizációból (fejlett országok) fakadt. Mindez jelzi azt is, hogy a városfejlődés okozta problémák nem kizárólag az elmaradott térségek velejárói, s a magasan fejlett országok ugyanúgy kénytele-

nek farkasszemmel nézni a városfejlődésből fakadó kihívásokkal, mint szegényebb társai.

Az első World Urban Forumnak a HABITAT székvárosa, Nairobi adott otthont 2002-ben, majd két évvel később Barcelona volt a házigazda. Jelzi a téma fontosságát és az iránta megnyilvánuló széles körű figyelmet, hogy amíg az első konferencián 1200 fő, a másodikon 4400 fő vett részt, addig a vancouveri konferencián hivatalosan regisztrált résztvevők száma meghaladta a 10 ezret, a világ 150 országából. Többségükben gyakorló szakemberek, politikusok (köztük 70 miniszter és 400 polgármester), várostervezők és a témával foglalkozó kutatók. Ezzel a World Urban Forum az ENSZ rendezvénysorozatai között az egyik legnagyobbra nőtt ki magát.

A konferencia szervezői beszédes mottót választottak: „Our future: Sustainable Cities – Turning Ideas into Action” (Közös jövőnk: a fenntartható városok – ötletek gyakorlatba ültetése). A zsűfólasig megtelt Vancouver Convention and Exhibition Centre-ben a nyitó ceremóniát és az ilyenkor szokásos üdvözlő beszédeket követően plenáris előadásokkal vette kezdetét a konferencia. Az ENSZ HABITAT vezető, ANNA TIBALJUKA bevezető előadásában rámutatott, hogy a 21. sz. városai rendkívül nagy kihívásoknak vannak kitéve, amelyek közül a növekvő szegénységet, a környezet pusztítását, a városi társadalmak növekvő polarizálódását emelte ki. Napjainkban közel

1 milliárd fő lakik városi nyomornegyedekben, jellemző módon Fekete-Afrika városi népességének 85%-a. Az előrejelzések szerint 2020-ra a városlakók száma eléri a 4,2 milliárd főt, s ha közben nem történik hatékony beavatkozás, a nyomornegyedben élők száma meghaladja majd az 1,4 milliárd főt. Ez mindennél jobban rámutat az urbanizáció okozta gondok súlyosságára.

Az előadók közül többen is hangsúlyozták, hogy a gyors urbanizáció okozta problémák megoldásának kulcsa nem annyira a városok növekedésének erőszakos korlátozásában, hanem sokkal inkább a fenntartható városnövekedés feltételeinek kialakításában keresendő. Ahogy KATHERINE SIERRA, a Világbank egyik vezető szakértője fogalmazott: „A múltban bevezetett kormányzati programok, amelyek a faluról városba történő vándorlás korlátozására irányultak, kivétel nélkül kudarcba fulladtak. Ideje tehát, hogy az urbanizáció pozitív oldalát felismerjük, s olyan politikákat fogalmazzunk meg, amelyek a városokat hatékonyabbá, befogadóbbá teszik.”

A konferencia három altémáját a „városnövekedés és környezet”, a „helyi partnerség és finanszírozás”, valamint a „társadalmi befogadás és kohézió” képezte. A mintegy száz elhangzott előadás mellett tematikus szekciók, kerekasztal-beszélgetések és a gyakorló városvezetők számára összeállított tréningprogramok egészítették ki a konferencia munkáját.

Külön színfoltja volt a rendezvénynek a kiállítási csarnok, ahol a nemzeti standok (sajnos magyarok nélkül) mellett a városfejlesztéssel foglalkozó szakmai és egyéb szervezetek jelentek meg. A szervezők emellett szakmai kirándulások egész csokrárt kínálták a résztvevőknek, amelyek Vancouver és British Columbia városfejlesztésének különböző vonatkozásait mutatták be. A résztvevők maguk is tapasztalhatták, hogy Vancouver méltán pályázik a világ első számú „fenntartható városa” címre, a város környezeti nyomása (divatos nevén „ökológiai lábnyoma”) az elmúlt évek során bevezetett korlátozások és modern technológiák (vízhasználat, szilárd hulladék kezelése, energiafelhasználás stb.) jóvoltából fokozatosan csökkent. A majd 2 milliós népessége ellenére Vancouver rendezett, tiszta, élhető város. A konferencia főbb eredményeit, a megfogalmazott javaslatokat az érdeklődők a következő internetes portálon olvashatják részletesebben: www.wuf3-fum3.ca/Report.

A vancouveri konferencián azt is bejelentették, hogy a következő – immár negyedik – World Urban Forumnak a kínai Nanking lesz a házigazdája 2008-ban. Az urbanizáció okozta számtalan kihívás láttán nincs kétségünk afelől, hogy a következő rendezvényt az eddigieknél is nagyobb figyelem követi majd.

KOVÁCS ZOLTÁN

TÁRSASÁGI ÉLET

150 éves az Osztrák Földrajzi Társaság

Az Osztrák Földrajzi Társaság 2006. május 18–20. között nagyszabású ünnepséggel emlékezett meg alapításának 150. évfordulójáról, amelyen az egykori birodalom részét képező országok (Csehország, Szlovákia, Lengyelország, Magyarország, Olaszország, Szlovénia, Horvátország és Románia), továbbá Németország és Svájc képviselői is jelen voltak. Az alapításra emlékező ülés a Bécsi Egyetem dísztermében volt, ahol az egyetem rektorának üdvözlő szavait négy előadás követte. Az előző elnök, INGRID KRETSCHMER a másfél száz év legjelentősebb eseményeiről adott áttekintést, HEINZ FASSMANN alelnök a társadalmi szervezetek és a politika kapcsolatainak problémáit, AXEL BORSODORF jelenlegi elnök korunknak a földrajzi társaságokkal szembeni elvárásait elemezte, ELISABETH LICHTENBERGER pedig az Osztrák Tudományos Akadémia kiadásában 2000-ben angolul megjelent „Austria. Society and Regions” (Ausztria. Társadalom és Régiók) című, sok színes képpel, térképpel illusztrált könyvét ismertette. Ezt a kiadványt – első címlapján az Osztrák Földrajzi Társaság évfordulóra utaló pecsétjével – az ülés végén minden résztvevő megkapta, akárcsak az Osztrák Földrajzi Társaság történetét feldolgozó vaskos kötetet és CD-n a társaság folyóirata, a Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 1857–2004 között kiadott füzetének a tartalomjegyzékét. Az ünnepi hangulatot erősítette az Egyetem Kamarazenekara, amely Mozart, Schubert és Dvořák műveit játszotta.

Üdvözlő szavakkal köszöntötték a helyieket a vendég földrajzi társaságok elnökei is. Magam is tisztelettel köszöntöttem az Osztrák Földrajzi Társaságot a jubileum alkalmából. Utaltam arra, hogy az osztrákok az elsők között ismerték fel a földrajzi környezet életünket befolyásoló szerepét, a környezet kutatásának, a térbeli elrendezés és a térbeli kapcsolatok feltárásának fontosságát, valamint e tevékenység társadalmi támogatottságának, elismertetésének a szükségességét, hiszen a világon hatodikként alakították meg földrajzi társaságukat.

Akkoriban Ausztriának és Magyarországnak közös uralkodója volt, a két ország gazdasági és tudományos kapcsolatai szorosak voltak, mégis Magyarországon csak 16 évvel később alakult meg a Magyar Földrajzi Társaság. Ennek oka az 1850-es évek végéig politikai körülményekben, a Bach-korszakban, később pedig egy ilyen társaságnak tudományos háttérrel adni képes egyetemi tanszék hiányában keresendő. 1870-ben végre a pesti egyetemen is megalakult az első földrajzi tanszék, és két évre rá vezetőjének, HUNFALVY JÁNOSnak az elnöklésével a világ 15. földrajzi társaságaként megalakult a Magyar Földrajzi Társaság is.

Beszéltem arról is, hogy a kiegyezést követően lehetőség nyílt a szorosabb, rendszeres kapcsolattartásra társulataink között is. Mi magyarok legnagyobb közös sikerünként az 1872–1874. évi Osztrák-Magyar Északi-sarki Expedíciót tartjuk számon, annak ellenére, hogy annak csak egyetlen magyar tagja volt, KEPES GYULA hajóorvos személyében. Az expedíció az általa felfedezett Ferenc József-föld két nagyobb szigetét az expedíciót kezdeményező és anyagilag támogató JOHANN WILCZEK gróf, az Osztrák Földrajzi Társaság elnöke, valamint az expedíciót szintén jelentős összeggel támogató magyar mágán, ZICHY ÖDÖN gróf tiszteletére Wilczek-, ill. Zichy-földnek nevezte el, a Wilczek-föld egyik kiugró sziklás félszigete pedig a Pest-fok nevet kapta. Sajnos az expedíciót ismertető újabb osztrák anyagokban ZICHY ÖDÖN nevével már nem találkozunk, ezért javasoltam, hogy az évforduló alkalmából egyeztessük az expedíció nem teljesen egybeeső leírásait, és egyformán emlékezzünk korai közös sikerünkre. Felidéztem TELEKI SÁMUEL gróf emlékét is, aki többször hívta meg erdélyi birtokára, közös vadászatra RUDOLF trónörökös, a Magyar Földrajzi Társaság tiszteletli elnökét és fővédnökét. Feltehetően ezeken a vadászatokon, beszélgetéseik során érlelődött meg a Kelet-Afrika ismeretlen tájait feltáró tudományos expedíció terve. A gróf magánvagyonából fedezett, 1886–1889 között

lebonyolított úton TELEKI társa az osztrák LUDWIG VON HÖHNEL volt; az expedíció eredményeit, a Rudolf- és a Stefánia-tó, valamint a Telcki-vulkán felfedezését az ő könyvéből ismerte meg a világ. TELEKI felfedező útját társaságaink közös sikerének is tekinthetjük. Amikor az utazás 100 éves évfordulója alkalmából a Magyar Földrajzi Társaság megszervezte a Magyar Tudományos Afrika-expedíciót, amely bejárta a korábbi útvonalat, az út egy részén részt vett az osztrák MARTIN SEGER professzor is, a kenyai osztrák nagykövet pedig sokat segített az expedíciónak és részt vett a Rudolf-tó déli partján tartott nemzetközi, ünnepi megemlékezésen is.

Bár más közös, nagy jelentőségű tudományos tevékenysége nem volt a két társaságnak, a kölcsönös kapcsolatok mindig jók voltak. Mindmáig összesen nyolc osztrák geográfus kapta meg a Magyar Földrajzi Társaság 1901-ben alapított kitüntetését, a külföldi tiszteleti tagságot. Illő tisztelettel idézzük fel neveiket: FRITZ MACHATSCHKE (1922), EUGEN OBERHUMMER (1922), JULIUS FINK (1971), JOSEF BREU (1982), ERIK ARNBERGER (1984), ELISABETH LICHTENBERGER (1987), WOLF SIXL (1988), HANS FISCHER (1989) és WALTER ZSILINCSAR (1994).

Az ünnepi rendezvény második napján a városnézést követően tudományos ülésre került sor „Tudomány, cselekvés, környezet címen”, majd este az Auersperg-palotában jubileumi bál zárta a bécsi programot. Harmadnap autóbusszal a Fertő-tó keleti partjára, a mai magyar határhoz közeli Féltorony (Halbturn) barokk kastélyába vitték a résztvevőket, ahol WALDBOTT-BASSENHEIM bárónő, a kastély tulajdonosa fogadta a vendégeket. A kastély dísztermében az Osztrák Földrajzi Társaság életében

jelentős szerepet játszó, munkáját segítő osztrák és külföldi kollegák vehettek át díjakat és okleveleket. Hazánk két elismerésben is részesült. BERÉNYI ISTVÁN professzort, Társaságunk korábbi társelnökét, ill. magát a Magyar Földrajzi Társaságot az Osztrák Földrajzi Társaság tiszteleti tagjává választották.

Megjegyzendő, hogy az ünnepi vacsora előtt a kastély kiállítótermében az új közép-európai uniós államokat bemutató kiállítást lehetett megnézni. Sajnálatos, hogy a békés együttélést, egymás kölcsönös megértését célzó kiállításon az egyes országok által összeállított anyag néha sovíniszta, történelemhamisító nézeteket tükrözött. Megtudhattuk például, hogy Szent István az egykori szlovák címet (a hármas halmot a kettős kereszttel) beépítette saját címerébe, Szent László pedig szlovákok lakta területen született, és szláv nevet (Ladislav) kapott. A helyenként tapasztalható elfogultság ellenére a házigazdák törekvése dicséretes és remélhetőleg kiállításai idővel az eredeti cél elérését fogják elősegíteni.

A Magyar Földrajzi Társaság ez úton is köszönti 150 éves osztrák testvérét. Köszönettel fogadva a tiszteleti tagsági elismerést, az elkövetkező 150 évre is eredményes, sikeres munkát kívánunk az Osztrák Földrajzi Társaságnak, bízva a társaságaink közötti további szorosabb együttműködésben. Napjaink globális természeti, társadalmi, gazdasági problémáinak feltárása, a megoldási lehetőségek keresése felértékeli a földrajztudomány szerepét, megoldásuk pedig csak széles körű nemzetközi kapcsolatokkal, szorosabb közös munkával érhető el, ami új lehetőséget teremt a társaságaink közötti jövőbeli szorosabb együttműködésre is.

PAPP-VÁRY ÁRPÁD

IRODALOM

LÓCZY DÉNES–VERESS MÁRTON: Geomorfológia I. Földfelszíni folyamatok és formák.

Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2000. 335 p. + 53 p. színes képmelléklet

Oktatási rendszerünk és azon belül felsőoktatásunk állandó, szinte már kényszeresnek tekinthető átszervezései a földrajzoktatást sem kímélik. Sok jót ezekről az átalakításokról ugyan nem lehet mondani, ám akárhogy is lesz, abban azért reménykedhetünk, hogy a természetföldrajz alapvonásait a jövőben is el kell majd sajátítania minden leendő földrajztanárnak és geográfusnak. Ehhez pedig jó kézi- és tankönyvekre van (lenne) szükség. Magyarországon a kiváló tudós, BULLA BÉLA – születésének éppen most ünnepeljük századik évfordulóját – e téren magasra tette a mércét több mint fél évszázada megjelent, a mai napig alapműnek számítható kétkötetes Általános természeti földrajz című munkájával. Természetesen minden kiválósága ellenére az idő múlása, a tudomány fejlődése sok tekintetben túlhaladottá tette ezt a remekművet, mégis évtizedekig nem készült olyan átfogó munka, amely helyettesíthette volna. Készültek ugyan gondosan megszerkesztett, didaktikusan megírt főiskolai tankönyvek, ugyancsak Általános természeti földrajz címmel SZABÓ LÁSZLÓ, majd FUTÓ JÓZSEF szerkesztésében, LÁNG SÁNDOR tollából is megjelent egy sajátos stílusú, gazdag tartalmú (bár nyomdakezileg csapnivaló), azonos című egyetemi jegyzet, PÉCSI MÁRTON pedig mérnökök számára írt (hasznosítva gyenge nyomdai kivitelű) jegyzetet Geomorfológia címmel, mégis – különösen a geográfusképzés megindításakor – nyilvánvalóvá vált, hogy elodázhatalan egy modern tankönyv megírása. Végül BORSY ZOLTÁN szerkesztésében, kitűnő szerzőgárda közreműködésével meg is jelent egy „Általános természetföldrajz” című tankönyv, azonban annak alcíme – „Fejezetek az általános természetföldrajz köréből” – már első ránézésre sejteti az olvasóval, hogy bizonyos témakörök kimaradtak. Így pl. noha kb. 400 oldal foglalkozik a külső erőkkel, ezek között nem szerepel a vizek, különösen a folyóvizek felszínformáló munkája. Bár azóta mások (pl. JAKUCS LÁSZLÓ, VERESS MÁRTON) is vállalkoztak természetföld-

rajzi jelenségek összefoglaló, kézi-, ill. tankönyvszerű megírására, mindezzel együtt egy új átfogó tankönyv megírása azóta is folyamatosan napirenden van. Sajnos a szakma egyelőre tervezeteknél tovább nem jutott, sőt ma még az is vita tárgya, hogy az újfajta, éppen csak beindult BSc-képzés számára egyáltalán kell-e (és ha igen, miféle) könyvet írni?

Ezért is kell nagyon örülnünk, hogy a viták közepette mégiscsak kiadattatott egy kézikönyv, amely a természetföldrajz legklasszikusabb ágának, a felszínalakítással az ismereteit foglalja össze (csak zárójelben: mily szép lett volna, ha a tudományág megnevezése a címben is magyarul szerepelt volna...). Pontosabban szólva ez is csak bizonyos fejezeteket tárgyal, ám – mint a bevezetőben LÓCZY DÉNES erre rámutat – a tervekben szerepel a második kötet megjelentetése, amely a további témaköröket veszi majd sorra.

Már előljáróban le kell szögezni, óriási feladatra vállalkoztak a szerzők, amiért illesse őket osztatlan elismerés. Ma, amikor az ismeretek exponenciálisan bővülnek – a könyvben is olvasható, hogy „folyóvízi témában havonta több száz tanulmány jelenik meg a világ tudományos folyóirataiban”, és hogy „csak az angol nyelvűek nyomom követése is reménytelen feladat” –, nos, akkor nagyon nehéz úgy megírni egy ilyen kézikönyvet, hogy az minden igénynek eleget tehessen, de elmondható, hogy a szerzők minden lehetőt megtettek a témák átfogó tárgyalása érdekében.

Ami a négy fő fejezetet összekapcsolja, az – némi leegyszerűsítéssel – alapvetően a víz, illetve annak jég nevű halmazállapot-változata, ugyanis mind a négy tárgyalta témakör ezekhez kapcsolódik valamilyen módon. Az első három fejezet a már több sikeres könyvet írt LÓCZY DÉNES munkája; a fejezetek jól tükrözik a szerző nagy szakmai tudását és nemzetközi tapasztalatát. Éppen azzal indít, ami az említett BORSY-féle tankönyvből kimaradt: a folyóvíz felszínformálásaival. A történeti áttekintéstől a hidraulikai ismereteken át a felszínformá-

kig rendkívüli részletességgel tárgyalja ezt a kiemelkedő jelentőségű felszínalakítási kérdéskört. A fejezetet értékelve sok mindent lehetne dicsérni, de ami talán leginkább kiemelendő, az a legkorszerűbb, főleg az angol nyelvű irodalomban megjelent kutatási eredmények beépítése. A fejezetből (és általában az egész kötetből) jól érzékelhető a modern földrajz azon jellege, hogy jelentős matematikai-fizikai alapokra épít, ezt tükrözik a képletek, a jelenségek fizikai magyarázatokon alapuló ismertetései; azonban e téren a szerző sikeresen megőrzi mértéktartását. A régi és új összekapcsolását jól mutatja például a klasszikus szakaszjelleg-elképzelések és a modern medermintázati elméletek párhuzamos tárgyalása. Megtudhatjuk azt is, hol vannak még hiányok az ismeretekben, mit kellene még „felfedezni” tudományunknak, és ez alkalmat ad egyes nem részletezett modern kutatási irányzatok bemutatására is. A fejezet – mint ahogy minden további főfejezet is – a hivatkozások gazdag gyűjteményével zárul.

A második nagy fejezet a jég és az olvadékvizek felszínformálásával foglalkozik. Összehasonlítva korábbi természetföldrajzi könyvek idevágó fejezeteivel itt is nagyon sok az újdonság, és bár nyilvánvalóan vannak anyagrészek, amelyek a korábbi munkákból sem maradhettek ki, mégis érzékelhetően más szemléletű a felépítés. Vannak témakörök, pl. a gleccsermozgással kapcsolatos fejezetek, amelyek korábbi magyar irodalmakban ilyen logikus rendszerbe sorolva még nem voltak olvashatók. Természetszerűen kapcsolódik e fejezethez a harmadik, amely a jégkörnyéki (periglaciális) felszínformálással foglalkozik. Bár e témakörben jelentek meg nem is olyan régen más magyar nyelvű irodalmak is (pl. GÁBRIS GYULA tollából), mégis élvezet olvasni a gazdag tartalmú, jól felépített fejezetet.

A negyedik, egyben utolsó, VERESS MÁRTON által írt fejezet, amely a kötet közel egyharmadát teszi ki, a Karsztomorfológia címet viseli. A szerző már több tankönyvet, a karsztokról pedig nemrégiben egy kézikönyvet is írt, így bőséges tapasztalatokra és forrásokra támaszkodhatott a fejezet írásakor. E fejezetről is elmondható, hogy megjelennek benne a modern kutatási eredmények. Első mondata szerint „A karsztosodás az oldódásos felszínformálás sajátos, érdekes módja”, tehát érthetően sok kémiai ismerettel indítja a tárgyalást, miközben olyan alapvető fogalmakat tárgyal, mint pl. a kevere-

dési korrózió. Bár már itt az elején hangsúlyozza, hogy a mészkővön kívül más kőzetek is oldódnak, karsztosodnak, azért természetesen a fejezet főként a mészkőben lejátszódó folyamatokkal foglalkozik. Első része ismerteteti többek között a karsztosodás feltételeit, a karszt áramlási rendszerét, az éghajlattól függő karsztosodást, a karsztok tipizálását, nagyobb második része pedig különleges részletességgel elemzi a karsztformákat. Különösen gazdag, új ismereteket és fogalmakat tartalmazó – a szerző saját kutatásait is tükröző – a karrokról szóló alfejezet, bár itt már a bőség zavara jelentkezik, a terjedelmi korlátok miatt sok fogalom értelmezésére alig jut 1-2 sor. Nagyon sok érdekesség olvasható a szerző által következetesen dolínaként emlegetett töbrökről is. Általában a fejezet nagy erőssége a rendszerezés, a tipizálás, a logikus osztályozás, bár emiatt egyes alfejezetek esetében hiányolhatók a szép, olvasmányos kerek mondatok. A típusokat illetően persze néha nem könnyű az elkülönítés, akár nevezéktani kérdőjelek is felmerülhetnek (mint. pl. a tektonikus polje és a szerkezeti polje esetében).

Ma, amikor az angol nyelvi imperializmus kegyetlenül magába szippantotta az egész tudományt, előnyösnek tekinthető, hogy a kötetben, főként első három fejezetében rendszeresen megtalálhatók a főbb fogalmak angol megfelelői (sőt egyes esetekben még a német és a francia is). Kiemelendő továbbá, hogy a könyvben 159 ábra található; többségük jól áttekinthető, didaktikus. Különösen az első és a negyedik fejezet ábraanyaga gazdag. Sajátossága még a könyvnek, hogy igen jól – néha már túlzottan is – tagolt, bár a kialakított hierarchiával helyenként lehetne vitatkozni. Az erős tagolás miatt rengeteg a fő- és alcím, ami bizonyára megkönnyíti a tanulást, és érdekessége a kiadványnak, hogy – nyilván az érdeklődés felkeltése érdekében – sűrűn előfordulnak kérdő mondatként megfogalmazott címek is, mint pl. a folyóvizes fejezetben „Mitől folyó a folyó?”; „Honnan és milyen hordalék kerül a folyóba?” stb.

Szó esett már arról, hogy a tartalom rendkívül gazdag. Oktatási szempontból nézve jelentős része meghaladja azt az ismeretanyagot, amely egy BSc-képzés természetföldrajzi alapozásához kell, és inkább MSc-szintű. Ennek alapvetően örülnünk kell, ám az oktatási célú hasznosításhoz előnyös lett volna valamilyen tipográfiai elkülönítés a – nevezzük így – „törzsanyag” és „kiegészítő anyag” között.

A könyv nyelvezete alapvetően jó, olvasható, a szerzőknek általában sikerült a nehéz fogalmakat, folyamatokat érthetően leírni, megmagyarázni. Igen dicséretes, hogy a szerzők kísérletet tesznek számos, a nemzetközi irodalomban mostanában teret nyert szakkifejezés magyar megfelelőjének megalkotására (ilyen pl. a jégárak kapcsán a „lezúdulás”, a „tördelés” stb.), és különösen örömteli, tetszetős néhány szép, korábban ritkán vagy egyáltalán nem használt szakszó (pl. mederkottyánó, surrantós lefűződés, madárlabdeltal) alkalmazása. Persze bőven vannak olyan esetek is, ahol még ki lehetne találni szép magyar szavakat, vagy lehetne alkalmazni már korábban használtakat (pl. regeláció, szegregációs jég). Öröndetes, hogy a magyar nyelvű kifejezések kérdésére a szerzők is kitérnek, mint pl. a 190. oldalon a permafroszt szó magyarítása kapcsán, utalva arra, hogy az „állandóan fagyott föld” vagy „állandó fagy” is lehetne. A magyarítás pedig helyelközzel a karsztok tudományában sem ártana, példaként elég a „szemikarbonát- és parakarsztok barlangjai” című alpontot említeni. A szer-

kesztés is jó, csak egészen apró hibák csúsztak be. Egyet azért érdemes megemlíteni: sok helyütt (így pl. a 192., 194., 195. és 222. oldalon) a hőmérsékleti adatoknál a kötőjel és a negatív adatra utaló jel összeolvad, ami igen zavaró.

Végül feltétlenül emlékezzünk meg a könyv rendkívül gazdag képanyagáról. A kötet végén ugyanis 53 táblán összesen 132 színes kép található, amelyek önmagukban is rendkívül gazdag anyagot szolgáltatnak. Többségük „hagyományos” fénykép, de számos közülük tanulságos légi- vagy űrfelvétel. E képek egyszerre gyönyörködtetnek, hiszen e kis gyűjtemény is árulkodik Földünk formakincsének káprázatos szépségéről, ugyanakkor didaktikusan kiválasztott ábrák is, amelyek igen jól mutatnak be felszíni formákat, folyamatokat.

Összefoglalóan elmondható, hogy a szerzőpáros rendkívül gazdag tartalmú, jól illusztrált, olvasmányos és minden tudományos igényt kielégítő könyvet jelentetett meg, amelynek feltétlenül ott a helye minden földrajztanár és földrajz szakos hallgató könyvespolcán.

HORVÁTH GERGELY

SZABÓ JÓZSEF–DÁVID LÓRÁNT (szerk.): Antropogén geomorfológia.

Egyetemi jegyzet. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debreceni Egyetem, 2006. 318 p.

A jeles szerzőgárda – BAROS ZOLTÁN, CSIMA PÉTER, CSORBA PÉTER, DÁVID LÓRÁNT, ILLYÉS ZOLTÁN, KARANCSI ZOLTÁN, KERÉNYI ATTILA, LÓCZY DÉNES, LÓKI JÓZSEF, NAGY BALÁZS, RÓZSA PÉTER, SÜTŐ LÁSZLÓ, SZABÓ JÓZSEF és SZILÁGYI ZSUZSANNA – által írt egyetemi jegyzet ma, amikor a társadalomnak a földrajzi környezetre és azon belül kifejezetten a földfelszínre gyakorolt hatásai már a laikusok számára is nyilvánvalók és szembetűnők, és az antropogén vagy antrópikus geomorfológia a geomorfológián belül mind nagyobb teret kap, hézagpótló a magyar természetföldrajzi irodalomban. Az antropogén geomorfológia eredményei ugyanis nemcsak magának a tudománynak az elméleti fejlődését segítik, hanem eredményeinek közvetlen társadalmi és gazdasági hasznosíthatósága is nyilvánvaló, ezért a világszerte megfigyelhető tendenciának megfelelően az utóbbi évtizedben a magyar felsőoktatás számos földtudományi képzési területén és szakjain a tantervek része lett, és tantervi részaránya növekvőben van.

Az antropogén geomorfológiai kollégiumot választó hallgatók számára azonban mindmáig nem állt rendelkezésre magyar nyelvű jegyzet

vagy könyv, s még az egyszerű tansegédletek is hiányoztak. Ezért hét magyarországi felsőoktatási intézményben az antropogén geomorfológia valamely szeletével foglalkozó, jórészt geográfus oktatók elhatározták, hogy ebből a tárgykörből egy olyan tanulmánygyűjteményt állítsanak össze, ami érdemi segítséget adhat a hallgatóknak az antropogén geomorfológia alapvető kérdésköreinek áttekintéséhez, napjainkra kialakult rendszerének, fogalomkörének, tudományterületi kapcsolódásainak, konkrét gyakorlati problémák megoldásához való hozzájárulási lehetőségeinek megismeréséhez és megértéséhez. Összeállításunk tehát első kísérlet, s még semmiképpen sem tekinthető egy minden részletében (terjedelmében, szemléletében, hangsúlyaiban) arányos szintetikus összefoglalásnak. A jegyzet bizonyára némileg eklektikus is – ez már a szerzők nagy száma (14) miatt sem csodálható –, de mind a szerkesztők, mind a szerzők bíznak abban, hogy különböző szakos egyetemi hallgatók jól hasznosíthatják tanulmányaikban, és feltett szándékunk, hogy pár évi tapasztalat alapján kielélt kézikönyvvé fejlesztjük. A szerzői és szerkesztői kollektíva

ezért nyitott minden észrevételre, változtatási és kiegészítő javaslatokra, amelyek a megjelölt cél eléréséhez elengedhetetlenek.

A jegyzet szándékaink szerint általános geomorfológia, amely minél szélesebb földrajzi körből és különböző időszakokból vett példákkal igyekszik bemutatni a kérdéskör sokrétűségét. Természetesen a magyarországi példák sem hiányoznak, de egy kifejezetten a hazai viszonyokra koncentráló munka összeállítását külön vállalkozásként tervezzük. Jelen összeállításunk belső logikája az, hogy a tárgykör meghatározását és belső rendszerének bemutatását (I. rész) követő fejezetek (II. rész) a tulajdonképpeni antropogén geomorfológiánál szélesebb alapokon vizsgálják az

ember és a természet kapcsolatrendszerét, s így jelölik ki magának az antropogén geomorfológiának a tudományrendszertani helyét, s benne a modern geográfiai és rokontudományi irányzatokhoz való viszonyát. A III. rész tanulmányai a társadalmi tevékenység különböző ágainak felszíni hatásait és azok visszahatásait elemzik. Lényegében az „östermelőnek” minősíthető ágaktól indul, majd a különböző feldolgozó és szolgáltató jellegűeket mutatja be. A záró nagyfejezet (IV. rész) egyetlen tanulmánya a szintézisalkotás igényével készült.

A jegyzet közvetlenül a Kiadótól (4032 Debrecen, Egyetem tér 1., elektronikus levél-cím: de_kiado@delfin.klte.hu) rendelhető meg.

SZABÓ JÓZSEF–DÁVID LÓRÁNT

ATKINSON, R.–BRIDGE, G. (szerk):

Gentrification in a Global Context. The new urban colonialism.

Routledge. London. 2005. 300 o.

A dzsentifikáció fogalma és témaköre jelenleg a városkutatás egyik legizgalmasabb területe. A reurbanizáció egyik meghatározó folyamata ugyanis a világ számos országába eljutott és már nem csak a metropoliszokban, hanem a kisebb városok esetében is megfigyelhető. A téma legfrissebb elméleti és gyakorlati kutatási eredményeit foglalja össze R. ATKINSON és G. BRIDGE angol nyelvű könyve, amely a jó nevű Routledge kiadónál jelent meg.

A könyv tizenhat fejezetből áll, amelyet gazdag irodalomjegyzék és tárgymutató egészít ki, megkönnyítve az olvasó dolgát a fontosabb fogalmak, nevek elérésében. A fejezetek – ATKINSON és BRIDGE mellett – tizennyolc, döntően az angolszász térségben dolgozó, a szűkebb témában jártas szerző tollából származnak. Ez a könyv egyéni szemléletéből adódik, hiszen – amint a cím is utal rá: in global context – a globális világ egészébe helyezi el a városok fejlődését, átalakulását, és arra keresi a választ, hogy a dzsentifikáció milyen kihatással van a metropoliszok, ill. kisebb városok, valamint azok társadalmának fejlődésére. Ennek a gondolatmenetnek a megértését segíti a két szerkesztő által, mintegy bevezetésként írt első fejezet.

A könyv fejezetei esettanulmányi jelleggel mutatják be, hogy az egyes térségekben milyen jellemzői vannak a dzsentifikáció folyamatának. Az első „helyszín” Amerika, mint a folyamat szülőhazája, majd Kanada városai

kerülnek górcső alá. Ezt követi Sydney, ill. a volt szocialista országok, többek között Budapest és Prága vizsgálata. A kötet hátralévő részében Berlin, Isztambul, Kyoto és Bilbao feldolgozása kerül sorra.

Az esettanulmányok után következő, tizenegyedik fejezet azzal a kérdéssel foglalkozik, hogy ennek a városfejlődési folyamatnak milyen általános határai vannak, és kialakulásában milyen várospolitikai döntések játszanak szerepet. Ennek elemzésével foglalkoznak a hátralévő fejezetek, amelyek további konkrét példákat hoznak. A tizenkettedik fejezet a lengyel sajátosságokkal foglalkozik, a tizenharmadik pedig Leeds példáján veti fel azt a kérdést, hogy vajon a dzsentifikáció folyamata kizárólag a metropoliszok jellemzője-e, vagy kisebb, vidéki városokra is jellemző lehet. A gyors ütemben modernizálódó, fejlődő világból hozza példaként Braziliát a tizennegyedik fejezet, majd a következő fejezet sajátosan működő térségként elemzi Dél-Európa városfejlődését.

A kötet utolsó fejezete érdekes elméleti kérdéssel zárja, vagy éppen hagyja nyitva a könyv által tárgyalt témát. Ez a fejezet ugyanis a dzsentifikációval mint fogalommal, meghatározással foglalkozik, amelyet egyfajta vita-indítóként is fel lehet fogni, hiszen hiányzik a könyv végéről az általános összegzés, amely egyébként minden fejezet végén megtalálható.

A könyv izléses ábrákkal, térképekkel, táblázatokkal gazdagon illusztrált, amelyek

nagyban segítik a gondolatmenet megértését. Összességében jól strukturált, logikusan felépített könyvet foghat kezébe az olvasó, amelyet mindazoknak tudok ajánlani, akik érdeklődnek

a 21. század városfejlődésének legfrissebb kihívásai, ill. kutatási eredményei iránt.

BERÉNYI B. ESZTER

Szerzőink figyelmébe!

Kérjük Szerzőinket, hogy megjelentetésre szánt cikkük, tanulmányuk elkészítésekor az alábbi szempontokat szíveskedjenek figyelembe venni!

Szöveg

A tanulmányt elektronikus adathordozón vagy e-mailben, valamint kinyomtatva, a Szerző által lényegesnek ítélt *dőlt betűs* szövegrészek (kiemelések), illetve a címrendszer kivételével formázás nélkül kérjük beküldeni.

Az anyag terjedelme legfeljebb 35 ezer karakter lehet szóközökkel. A tanulmányhoz 10–15 soros összefoglalót és 3–5 kulcsszót szíveskedjenek mellékelni, mindkettőt angol nyelven!

Kérjük, hogy a szövegben lábjegyzetet csak kivételes esetben, végjegyzetet pedig ne alkalmazzanak!

A tanulmányokban 3 fokozatú címrendszer (fejezetcím, elsőrendű alcím, másodrendű alcím) használható.

Szakirodalmi hivatkozások

A hivatkozás formája: A szerző neve (kezesztnevének rövidítésével) és a megjelenés éve. A szöveggörnyezettől függően: Tóth Z. (2006) vagy (Tóth Z. 2006). Külföldi szerző publikációjára történő hivatkozáskor a név két tagja közé vessző kerül: (HARRISON, M. 2004).

Többszerzős hivatkozás esetén a nevek közé nagykövvel kerül: (HORVÁTH S. – SOLYMOS G. 2005). Ha a hivatkozott munkának háromnál több szerzője van, csak az elsőnek a neve szerepeljen: (KOVÁCS B. et al. 2003).

Ha adott szerzőnek egy évben több publikációjára történik hivatkozás, akkor az évszámhoz a, b stb. irandó: (Tóth Z. 2002a).

Felsorolásszerű hivatkozások esetén az egyes – időrendbe és nem ábécé-sorrendbe rendezett – tételeket pontosvessző választja el: (HORVÁTH V. 2004; NÉMETH P. 2006).

Irodalomjegyzék

Az értekezés végén a felhasznált munkák jegyzéke szerzők szerint ábécé-sorrendben, ezen belül időrendben legyen! Az Irodalomjegyzékben a tanulmányban hivatkozott minden mű könyvészeti adatának szerepelnie kell.

- A különböző jellegű kiadványok mintája
- Könyv: MENDŐL T. 1963: Általános településföldrajz. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 567 p.
 - Könyvfejezet: SZÉKELY A. 1998: A periglaciális felszínformálás. – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 356–421.
 - Folyóirat: BELUSZKY P. 2005: A mezővárosok és az „alföldi út”. – Földrajzi Közlemények. 53. 1–2. pp. 31–46.
 - KROLOPP E. – SÜMEGI P. – KUTI L. – HERTELENDI E. – KORDOS L. 1995: Szeged-Öthalom környéki löszképződmények keletkezésének paleoökológiai rekonstrukciója. – Földtani Közlemények. 125. 4. pp. 309–361.

Ábrák, fényképek, táblázatok

A tanulmányhoz tartozó ábrákat, fényképeket és táblázatokat a források pontos megjelölésével, angol és magyar nyelvű aláírásokkal, külön fájlokban kérjük mellékelni! A szövegben feltétlenül szerepeljen rájuk utalás, hivatkozás.

Ábrák

Az ábrákat eps vagy ai, esetleg egyéb olyan vektorgrafikus formátumban (pl. cdr) kérjük, amelyet az Adobe Illustrator szoftver kezelni, importálni képes. A nyomdatechnikailag nehezen szerkeszthető jpg és tif formátumot ábrák esetén lehetőség szerint mellőzzék!

Az ábrákon csak a legszükségesebb felírások (földrajzi nevek, méretek, a jelmagyarázat sorszámai, betűjelzései stb.) szerepeljenek, minden egyéb információ (cím, a sorszámk, betűjelzések magyarázata stb.) az ábraaláírásba kerül. Az ábrákban szereplő felírásoknál kérjük

egységesen a Times New Roman betűtípust, valamint 8–10 pontos betűnagyságot alkalmazni nyomdai méret esetén. Az ábrákon az alkalmazott koordináta-rendszerek stílusa, beosztásai, mértékegységei egységesek legyenek! Az ábrák fontjait görbékké konvertálhatja a szerző, megelőzve így az utólagos szerkesztést.

A fekvő ábra szélessége 70–125 mm között változhat, az álló ábrák maximális magassága 182 mm lehet.

A szerző úgy segítheti legjobban szerkesztőségünk munkáját, ha a fenti kérések figyelembevételével úgy és olyan méretben küldi be az ábrákat, ahogyan azokat nyomtatásban látni szeretné.

Fényképek

A fényképeket kérjük tif vagy jpg formátumban beküldeni! A fotókat javasoljuk a felhasználni kívánt nyomdai méretben 300 dpi-vel szkennelni. Kisebb méretű fényképet, diát nagyobb felbontással kell szkennelni.

Táblázatok

A táblázatokat Word (doc), Excel (xls), vagy eps formátumban várjuk szerzőinktől, a jpg és tif formátumot szíveskedjenek mellőzni! Kereskezés és rácsolás felesleges: elválasztó vonalak csak a fejlécben, illetve az oszlopok között szükségesek.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

TISZTIKAR

<i>Tiszteletbeli elnök:</i>	Marosi Sándor az MTA rendes tagja
<i>Elnök:</i>	Papp-Váry Árpád kartográfus, egyetemi magántanár
<i>Alelnökök:</i>	Dusek László geográfus, tanár
	Frisnyák Sándor egyetemi tanár
	Gábris Gyula tanszékvezető egyetemi tanár
	Szabó József egyetemi tanár
	Kovács Zoltán tudományos tanácsadó, egyetemi tanár
<i>Főtítkár:</i>	Kondor Attila Csaba geográfus
<i>Titkár:</i>	Katona Katalin
<i>Ügyvezető titkár, gazdasági vezető:</i>	Pétervári László könyvtáros
<i>A Könyvtári Bizottság elnöke:</i>	Kertész Ádám osztályvezető
<i>Az IGU Nemzeti Bizottság elnöke:</i>	Jankó Annamária térképész, igazgatóhelyettes
<i>A Felügyelőbizottság elnöke:</i>	

VÁLASZTMÁNY

Antalpéter Katalin középiskolai tanár	Kubassek János múzeumigazgató
Baranyai László középiskolai tanár	Kunos Gábor szakosztályelnök,
Benedek Miklós osztálytitkár, ált. iskolai tanár	villamosmérnök
Bernek Agnes főiskolai tanár	Kürti György középiskolai igazgató
Bódis Bertalan iskolaigazgató	Laki Ilona középiskolai tanár
Csatári Bálint osztályelnök, intézeti igazgató	Lerner János térképész, geográfus
Csapó Tamás osztályelnök, főiskolai tanár	Lóczy Dénes osztályelnök,
Dorogi Lászlóné középiskolai tanár	tszv. egyetemi docens
Dövényi Zoltán igazgatóhelyettes,	Makádi Mariann főiskolai docens
egyetemi tanár	Michalkó Gábor szakosztálytitkár,
Gerhardtné Rugli Ilona felelős szerkesztő	tudományos főmunkatárs
Gyuricza László osztályelnök, egyetemi docens	Móga János egyetemi docens
Hanusz Árpád tszv. főiskolai tanár	Mucsi László osztálytitkár, egyetemi docens
Hevesi Attila osztályelnök, tszv. egyetemi tanár	Nagy Balázs szakosztálytitkár,
Horváth Gergely tszv. főiskolai tanár	egyetemi adjunktus
Hutyán Róbert térképész, hidrológus	Nyíri Zsolt középiskolai tanár
Jáki Katalin középiskolai tanár	Pap Norbert osztályelnök, egyetemi docens
Kerényi Attila osztályelnök, egyetemi tanár	Pozder Péter osztályelnök,
Keveiné Bárány Ilona osztályelnök,	tszv. főiskolai docens
tszv. egyetemi tanár	Simon Dénes szakosztályelnök,
Kereszty Péter taneszközszerkesztő, tanár	főiskolai docens
Kis Éva tudományos főmunkatárs	Suara Róbert kartográfus
Kiss Edit Éva tudományos főmunkatárs	Suba János szakosztályelnök, térképész,
Kis János középiskolai tanár	térképtárvezető
Klinghammer István szakosztályelnök,	Szabó György egyetemi docens
az MTA levelező tagja	Tímár Judit osztályelnök,
Kocsis Károly szakosztályelnök, osztályvezető,	tudományos főmunkatárs
tszv. egyetemi tanár	Tiner Tibor tudományos főmunkatárs
Kókai Sándor főiskolai docens	Ütőné Visi Judit főmunkatárs
Kopek Annamária osztályelnök, osztályvezető	Vojnits András szakosztályelnök, főszerkesztő
Korompai Attila tszv. egyetemi docens	Zsilinszky Endre középiskolai tanár

A közgyűlés által megválasztott tiszteleti tagok a Magyar Földrajzi Társaság választmányának örökös tagjai.

I r o d a l o m

Lóczy Dénes–Veress Márton: Geomorfológia I. Földfelszíni folyamatok és formák. – <i>Horváth Gergely</i>	95
Szabó József–Dávid Lóránt (szerk.): Antropogén geomorfológia. – <i>Szabó József</i> – <i>Dávid Lóránt</i>	97
Atkinson, R.–Bridge, G. (szerk.): Gentrification in a Global Context. The new urban colonialism – <i>Berényi B. Eszter</i>	98

C O N T E N T S

S t u d i e s

<i>Enyedi György</i> : Urban explosion and simultaneous urban decline: The case of developing countries	1
<i>Győri Ferenc</i> : Theoretical approach of the geography of talent	15
<i>Rédei Mária</i> : Main trends of international migration	29
<i>Kondor Attila Csaba</i> : The effect of the demographic transition on the old-age pension systems in the former socialist countries of Europe	39
<i>G. Fekete Éva</i> : Advantages from disadvantageous position – catching up backwarded areas in the North-Hungary Region	55
<i>Balogh András</i> : Characteristics of small village development in Hungary	67

Kiadja a MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
 A Magyar Tudományos Akadémia támogatásával
 Felelős szerkesztő: dr. Kovács Zoltán
 Tördelés és nyomdai előkészítés: Graphisto Kft.
 Tel.: 356-5381, e-mail: graphisto@mail.tvnet.hu
 Készült az EXEON Bt. nyomdában 1200 példányban
 1112 Budapest, Budaörsi út 45. Felelős vezető: Kabács István
HU ISSN 0015-5411

20009



2007 FEBR 26.

SOCIETAS
GEOGRAPHICA
HUNGARICA

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

CXXX./LIV./KÖTET
2006. 3-4. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
1872



P104189/07

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

DR. KOVÁCS ZOLTÁN

SZERKESZTŐK:

DR. EGEDY TAMÁS, DR. HORVÁTH GERGELY, DR. PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

DR. BELUSZKY PÁL, DR. FRISNYÁK SÁNDOR, DR. KERÉNYI ATTILA,
DR. MAROSI SÁNDOR, DR. MEZŐSI GÁBOR, DR. PROBÁLD FERENC,
DR. SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45., Telefon, fax: (06-1) 319-3186

E-mail: mft@sparc.core.hu

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

TARTALOM

Gábris Gyula: Száz éve született Bulla Béla	10
Marosi Sándor: Bulla Béla emlékezete	10
Hevesi Attila: Gondolatok a „Klimatikus geomorphológiá”-ról	11
É r t e k e z é s e k	
Kertész Ádám: Az éghajlati tényezők szerepe a lineáris erózióban	11
Gábris Gyula: A magyarországi folyóteraszok kialakulásának és korbeosztásának magyarázata az oxigénizotóp-sztratigráfia tükrében	12
Szabó József: A tömegmozgások geomorfológiai jelentőségéről és veszélyességéről – az utóbbi fél évszázad tükrében	13
Nagy Balázs–Kern Zoltán–Ionel Popa: A periglaciális környezet változásainak elemzése a Kelemen-havasokban, geomorfológiai és dendrokronológiai módszerek alkalmazásával	15
Horváth Erzsébet–Novothny Ágnes–Munfred Frechen: Bulla löszsztratigráfiája a legújabb abszolútkor-meghatározások tükrében	17
Bradák Balázs: Meghatározható-e a paleoszélirány löszfeltárásokból a mágneses szuszeptibilitás anizotrópia (ams) vizsgálatával? – válaszok Bulla Bélának	18
K r ó n i k a	
Földrajz és turizmus tudományos konferencia – Kókai Sándor	19
III. Magyar Földrajzi Konferencia – Kovács Alexandra	20
HUNGEO 2006 tudományos konferencia – Kovács-Pálfi Péter	20
Jubileumi előadórés Bulla Béla születésének 100. évfordulója alkalmából – Lóczy Dénes	20
Fejlesztés és képzés a turizmusban – II. Országos Turisztikai Konferencia – Hegedüs Veronika–Marton Gergely	20
A Délvidék történeti földrajza tudományos konferencia – Sütő László	20
A fenntartható fejlődés indikátorainak vizsgálata a Gömör–Tornai-karszt területén – Gyénizse Péter	20
Tudományos ülésszak Rónai András születésének 100. évfordulója alkalmából – Michalkó Gábor	20

Száz éve született Bulla Béla

Gondolatok a tiszteletkötet tanulmányai elé

CHOLNOKY JENŐ nyugdíjba vonulását követően szervezetileg-formailag is nyilvánvalóvá vált a magyar geográfiában az egységes földrajz tarthatatlansága, a természettudományi és társadalomtudományi részek elkülönülése. Ezt tükrözte a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Földrajzi Intézetében a Természeti Földrajzi és az Emberföldrajzi Tanszék létrehozása. BULLA BÉLA 1941. évi egyetemi tanári kinevezése során ugyan az intézet igazgatója lett, ugyanakkor – vagy talán főképpen – a Természeti Földrajzi Tanszék alapítója, egyszersmind vezetője is. Ez a helyzet nagyon megfelelt tudományos érdeklődésének és addigi kutatói pályájának, tudományos eredményeinek.

Az 1929-től tanársegédként, majd adjunktusként CHOLNOKY mellett dolgozó tanítvány – bizonyos kérdésekben a későbbi viták során mesterén túlnőve – fiatalon került vezető pozícióba – és betegsége miatt sajnos, korán, 56 évesen távozott. Az a bő 30 év azonban, amelyet oktatóként és kutatóként aktívan töltött el, két szempontból is meghatározó jelentőségű a magyar természetföldrajz, azon belül is elsősorban a geomorfológia számára. Meghatározó volt eredményes kutatásai miatt, amelyek kezdetben természetesen részletproblémák vizsgálatával indultak, majd nagy ívű szintézishez vezettek: a természetföldrajz összehasonlító, funkcionális, dinamikus fejlődéstörténeti szemléletéhez, aminek kiváló példája a nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő, élenjáró klimatikus geomorfológiai elmélete.

Meghatározó volt oktatói tevékenysége révén, mert híresen színvonalas, vonzó előadásai során – amelyekre nemcsak földrajzosok jártak – generációkat nevelt erre az új szemléletre. Különleges szerencsének tekinthető, hogy a tudományos utánpótlás kinevelésének új lehetőségével élve az ötvenes években egy egész generációt indított el a kutatói pályán, akik továbbvitték és továbbadták tanítását, szemléletét. A geomorfológia művelői mindmáig érzik gondolatainak, könyveinek és tanulmányainak hatását. Ezt remélem bizonyítva látni a Földrajzi Közleményeknek a centenáriumi alkalmából megjelenő különszámba írt tanulmányokban. A tanulmányok tematikája természetesen szorosan kötődik BULLA BÉLA életművéhez. Professzorunk kedvenc kutatási területeinek fejlődéséről kívánunk beszámolni, pontosabban bemutatni azt, hogy napjainkra milyen eredményeket értünk el hazánkban az általa sikeresen művelt löszkutatás, a folyóvízi erózió – különösképpen a teraszképződés –, a periglaciális folyamatok, általában a negyedidőszak kutatása és a klimatikus geomorfológia vizsgálatai során. Ezzel tiszteleghetünk leginkább az előtt a professzor előtt, aki mindig a legfontosabbnak tartotta az útmutatást. Aki minden tanulmányában hangsúlyozta, eredményei csupán kezdetei egy feltáró folyamatnak, aki felhívta a figyelmet a kutatás buktatóira, nyíltan mutatta fel a megoldatlan kérdéseket és jelölte ki a továbblépés irányát. Aki szorgalmazta az egyre kiterjedtebb és változatosabb anyagvizsgálati módszerek alkalmazását annak érdekében, hogy minél pontosabb elemzéssel jussunk el a folyamatok és formák magyarázatához.

A tudomány alapvető sajátysága, hogy állandóan fejlődik, változik, új gondolatok és kutatási módszerek bontakoznak ki. Ez nemcsak természetes, hanem éppen alapkövetelmény. Ugyanakkor az is fontos, hogy minden újdonság valamilyen mértékben a megelőző korszak eredményeire épül. Azért van szükségünk elődeink munkájának ismeretére, hogy eligazodjunk az egyes tudományos kérdésekben, hogy útmutatást nyerjünk vagy – *horribile dictu* – ellentmondjunk egyes korábbi megállapításoknak. A tudo-

mányos vita elengedhetetlen feltétele a haladásnak. BULLA BÉLA tökéletesen tisztában volt ezzel. Teraszkutatásainak eredményei miatt vitákat folytatott mesterével, CHOLNOKY JENŐVEL, később pedig nem egy megállapítását – pl. éppen a terasz kutatásban – saját maga módosította a viták során előkerült új kutatási eredmények, adatok tükrében, példát mutatva az igazi tudós viselkedésére.

Utolsó éveinek kedvenc témájával, a tönkfelszínek keletkezésével foglalkozó tanulmány hiányzik e kötetből. Ennek oka – mint azt más tudományokban is nyomon követhetjük – a tudományos divatok változása. A mai geomorfológia szívesebben fordul a fiatalabb negyedidőszak és a jelenkor folyamatainak kutatása felé, így a távolabbi földtörténeti idők vizsgálata háttérbe szorult. A lepusztulás-felszínekről azonban közvetlen tanítványai sajnos, már nem írhattak jelen kötetbe, ezért annak bizonyítása, hogy tanításai tovább élnek, a következő generációra maradt.

GÁBRIS GYULA

BULLA BÉLA EMLÉKEZETE

THE MEMORY OF BÉLA BULLA

DR. MAROSI SÁNDOR

Ismételten feladatommá vált korán elhunyt, nagyon szeretett, végtelenül tisztelt Mesterem, BULLA BÉLA munkásságának, életművének tömör összegzése, méltatása, ezúttal 100. születésnapja alkalmából. Először 1962-ben, sírjánál volt rendkívül fájdalmas kötelességem a tanítványok nevében búcsúbeszéd formájában méltatnom pályafutását (I. Földr. Ért. 1962/3. pp. I–IV.). Néhány évvel később a Magyar Tudományos Akadémia – iránta méltán megnyilvánult megbecsülését jelezve – elhatározta, hogy emlékét műveiből válogatott tanulmánykötettel örökíti meg, s e feladattal, a szerkesztést, a sajtó alá rendezést, előszóírást is beleértve engem bízott meg (BULLA B.: *Válogatott természeti földrajzi tanulmányok*. Akadémiai Kiadó, Bp. 1968. 144 p.). A Magyar Földrajzi Társaság 100. Közgyűlésén ugyancsak alkalmam volt méltatni érdemeit (Földr. Közl. 1976), s különösen a 75. születésnapja alkalmából keszthelyi szülőházán emléktábla-elhelyezés-avatás alkalmából 1981. szeptember 20-án az Agrártudományi Egyetem Disztermében rendezett ünnepi tudományos ülésen (Földr. Közl. 1982/4.), továbbá több alkalommal a Magyar Földrajzi Társaság Vándorgyűlései programjához kapcsolódva emléktábla-koszorúzások során.

Mindezeket azért említem bevezetőként, mert jelen feladatom teljesítése jórészt ezekből a méltatásaimból *szemelvényezett* összeállításban nyilvánul meg, talán érthetően, mert a *korábbi értékelések* mindmáig érvényesek, aktuálisak.

Bulla Béla 1906. szeptember 22-én született Keszthelyen. Középiskolai tanulmányait Keszthelyen, egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Az 1928/29. akadémiai évet a berlini Collegium Hungaricum-ban töltötte. 1929-től CHOLNOKY JENŐ tanársegéde, majd adjunktusa a budapesti egyetem Földrajzi Intézetében. 1936-ban egyetemi magántanár, 1941 szeptemberében egyetemi nyilvános rendkívüli tanár és az Egyetemi Földrajzi Intézet igazgatója, 1944 szeptemberétől egyetemi nyilvános rendes tanár lett, s mint a *természetföldrajz professzora*, haláláig a tanítványok százait oktatta és nevelte. Tanárok, kutatók serege vallotta, vallja tanítójának, mesterének.

Mint *kutató tudós* is kimagasló egyéniség volt. *Neve egy korszakot fémjelez a magyar geográfiában, különösképpen a természetföldrajzban*, első renden a geomorfológiában. Életműve egyenes folytatása, magasabb fokon való kiteljesedése annak az egyre felfelé ívelő fejlődésnek, amelynek főbb szakaszai a magyar geográfiában – a nemzetközi színvonallal lépést tartva, annak nemegyszer irányt is mutatva – a megelőző, HUNFALVY JÁNOS, ID. LÓCZY LAJOS, CHOLNOKY JENŐ nevével fémjelzett korszakok. Vezető posztjuk azonos jellege ellenére azonban az általuk képviselt szakmai-szellemi központ működése egyénileg különbözött. HUNFALVY Magyarországon a földrajz első professzora a budapesti egyetemen, s mint ilyen, nemcsak vezető egyéniség, hanem tudományunk sokoldalú művelője is. LÓCZY főleg geológiai-geomorfológiai, inkább elméleti irányzatot képviselt, s kutatásainak súlypontja a Balaton vidéke és a Közép-Dunántúl volt; eredményei zömmel geológiai természetűek. CHOLNOKY sokoldalúságával ellensúlyozta LÓCZY rendkívül alapos, igen elmélyült elméleti és főként geológiai irányvonalát, s a földrajz valamennyi ágának művelése mellett ragyogóan csiszolt nyelvezetével a geográfiának addigi legnagyobb nép-

szerúsítójeként ismerték el a maga korában. Elméleti kutatásai inkább élete fiatalabb szakaszában – az analitikus szakaszban – voltak teljesen iránymutató jellegűek, míg később, a szintetikus szakaszban már nem követte mindenkor pontosan a rokon tudományok fejlődését, nem is mindig vette át azok új eredményeit, ezért szintézise kissé leegyszerűsített és egyoldalúvá alakult.

BULLA BÉLA fellépéséig azonban – legalábbis nálunk – már megszűnt a klasszikus értelemben vett unista geográfia; a tudományfejlődés a földrajzban is erős *differentiálódásban* mutatkozott meg. BULLA, mint a természetföldrajz professzora még ezen a nagy tárgykörön belül is főleg a természetföldrajz gerincét alkotó *geomorfológiát* művelte, eredeti klimatológiai, vízföldrajzi stb. kutatásai, publikációi, eredményei kevésbé voltak. Ez azonban nem jelenti azt, hogy elmélyült ismeretei – nemcsak az egész természetföldrajzban, hanem az egész geográfiában, sőt a rokon tudományokban is – ne lettek volna. Enélkül ugyanis nem dolgozhatta volna ki nagyszerű és elismert geomorfológiai szintézisét, amelyet *összehasonlító, funkcionális, dinamikus geomorfológiai szemlélet* néven ismerünk, s amely magában foglalja a korábbi évtizedek földfelszín-fejlődési elméleteinek valamennyi haladó jellegű vonásán és eredményén kívül az atmoszféra és a hidroszféra, valamint a szilárd kéreg fejlődés- és átalakulás-folyamatának a földfelszínre gyakorolt hatását is; úgyszintén nem írhatta volna meg enélkül „*Magyarország természeti földrajza*” c. tankönyvét, amelyben – előző munkái folytatásaként is – igen jól megmutatkozik *földrajzi szintézisre* képes kiváló tehetsége, s az is, hogy nemcsak szűkebb kutatásterületének, a geomorfológiának, hanem a természetföldrajz minden ágának kitűnő művelője lehetett volna, de mindenekelőtt rendelkezett azzal a nem mindennapi adottsággal, hogy *a rokon tudományok és a földrajz egyéb ágainak eredményeit magas színvonalú, igényes földrajzi szintézisben* foglalja össze.

Sokoldalúságának és *komplex szemléletének első bizonyosságát* említve: a szülővárosának is adózó doktori értekezésében a *Keszthelyi-hegység földrajzát* monografikusan dolgozta fel, a kor színvonalán kiváló módon. A hegység kialakulása, szerkezete, morfológiája, hidrogeográfiája, természetes növénytakarója, ezekkel összefüggésben éghajlata és talajai mellett bemutatta a településeket történeti fejlődésükben és jelen arculatukban, funkciójukban, gazdasági viszonyaikat, népességüket, a területhasznosítást a természeti adottságokkal összevetve. Kritikusan írt a társadalmi gondokról, a gazdasági bajokról, a lakosság egzisztenciájának a birtoknagysággal és a tulajdonjogi megoszlással való kapcsolatáról. A kezdő kutató BULLA 1928-ban is már figyelemre méltóan összegzi szemléletét, miszerint a Keszthelyi-hegység mint egységes földrajzi táj a tájalkotó elemek kapcsolatainak összefoglaló eredményeként alakult ki, ám az ide települt ember a fejlődésnek új irányt, a területnek más képet kölcsönzött. Az elkövetkező változásokra utalva dolgozatát így fejezi be: „az adott kép a Keszthelyi-hegységnek mint földrajzi tájnak pillanatfelvétele”. Ez a megfogalmazás az eleve dinamikus szemléletű BULLÁRÓL vall.

A sikeres szárnypróbálgatás után már *a harmincas években* analitikus vizsgálatokra, fáradhatatlan terepkutatásokra alapulva gyors egymásutánban igen figyelemre méltó eredmények születtek a *Duna és mellékfolyói völgyfejlődéstörténeti, teraszmorfológiai kérdéseinek, a periglaciális jelenségeknek, a magyarországi lösztakaró eredetének, elterjedésének, településviszonyainak feldolgozása* során. Egymás után jelentek meg nagy jelentőségű, a későbbi kutatások számára alapvető, sok vonatkozásban ma is iránymutató és helytálló megállapításokat tartalmazó tanulmányai.

Számos *alapvető lösztanulmánya* közül a *Kárpát-medencéről* az 1937–38-ban a Földtani Közlönyben németül megjelent munkájában programadó készsége, mértéktartása,

szerénysége is megnyilvánul, amikor felhívja a figyelmet „a nyitott, megoldatlan kérdések egész sorozatára is. Különösen hazai löszeink elhelyezkedésére vonatkozóan csak akkor tudunk majd biztosabb, határozottabb véleményt nyilvánítani, ha a geomorfológiai megfigyeléseket bőséges és részletes kémiai, mechanikai és petrográfiai elemzés anyaga fogja támogatni.” Azért is sürgeti a további vizsgálatokat, „hogya a lösz fogalmi jegyeit szabatosan megállapíthassuk és a különféle löszfajtákat egymástól genetikus alapon megkülönböztethessük, mert az bizonyos, hogy ma még a lösznek mint gyűjtőfogalomnak a neve körül nagy a zavar és a bizonytalanság, mert sokféle képződmény löszszerű és a löszszerű képződmények sorozatának a típusos lösz csak egyik tagja”. „Szükség van részletes, a rokonszakmák képviselőivel való megegyezésen alapuló, tervszerű pleisztocén kutatómunkára nem csak morfológiai és geológiai, hanem archeológiai, paleontológiai, botanikai és paleoklimatológiai téren is.” „Sok részlet tanulmányt követel még a lösz morfológiai kutatása, a szoliflukció és a lösz karsztosodása is.”

Ezek alapján már mondhatjuk, hogy *Magyarországon a modern negyedidőszak-kutatás, a klimatikus geomorfológiai irányzat meghonosítója*. Sohasem hanyagolta azonban el egyik felszínformáló tényezőt sem a másik javára. Gondosan mérlegelte valamennyi tényező szerepét, s jelentőségüknek megfelelően, adatokra támaszkodva értékelte őket. Ez nyilvánult meg már *völgyfejlődéstörténeti-teraszmorfológiai kutatásaiban* is, amikor az éghajlati és szerkezeti okokat tényleges szerepüknek megfelelően vette tekintetbe. Mindig azt hirdette, hogy a földfelszín formáinak fejlődése – zömmel – nem magyarázható egyféle erőhatással.

A pleisztocén éghajlatváltozások hazai hatását felismerve már korán (1934) számolt nemcsak a löszök, hanem a folyóteraszok képződésében is a klimatikus tényezők jelentékeny szerepével. A löszök és a folyóteraszok összevetésével foglalkozó tanulmányában is klimatikus és tektonikus okokat tüntet fel a teraszok keletkezésében. Világosan látja, hogy „a klimatikus okok bonyolultan komplikálódhattak és komplikálódtak is tektonikus mozgásokkal és a két hatás szerepét külön-külön kibogozni igen nehéz lesz”. Maga is nagy lendülettel végzi kutatásait, a „kibogozás” munkáját, s egyre fontosabb megállapításokat tesz. Megállapítja, hogy a teraszok kifejlődése és száma egészen eltérő a hegyvidékeken és a süllyedő alföldeken, utóbbi területeken a süllyedés miatt számuk is kevesebb és alacsonyabbak is. CHOLNOKY kétértaszos (városi és fellegvári) teóriáján túllépve fokozatosan hat-hét teraszt mutat ki a Duna és mellékfolyói völgyében, amelyek közül a magasabbakat a pliocénba sorolja, a magas árteret pedig holocén terasznak tekinti. Bár általában négy pleisztocén teraszról ír, mégis óv attól, hogy ezeket sablonosan azonosítsuk a jégkorszakok számával, s figyelmeztet a területenként mutatkozó eltérésekre, a tektonikus mozgások erősen variáló szerepére.

Ugyanez a komplex szemlélet nyilatkozik meg nála akkor, amikor immáron évtizedes viták zajlanak le szerte a világon DAVIS geomorfológiai ciklustana és PENCK Morfológiai analízisének követői között. BULLA feltárta mindkét irányzat tévedéseit, egyoldalúságát, s tagadva mindkét elmélet fejlődést gátló tételeit, megalkotta szintézisét, létrehozva az említett összehasonlító, funkcionális, dinamikus fejlődéstörténeti geomorfológiai szemléletet, amely alkalmas a természet sokoldalú, bonyolult, változatos gazdagságú felszíni domborzata fejlődéstörténetének megismerésére és magyarázatára.

Ennek a haladó szemléletnek a megtestesítője, a helyes utat mutató BULLA lép elének a negyvenes évektől s főleg élete utolsó tíz esztendejében megjelent munkáiban. A roppant gazdag termésből csak a legjelentősebbeket említve: *akadémiai doktori disszertációja*, „*Általános természeti földrajz*” c. egyetemi tankönyve, „*A szilárdkéreg domborzata fejlődésének alapsajátságai és törvényei*”, „*A klimatikus morfológia*

területi rendszere”, „*Az elmélet és a gyakorlat egységének kérdése és a hazai geomorfológiai vizsgálatok*”, „*A magyar földrajztudomány útja a felszabadulás óta*”, „*Folyóteraszproblémák*”, „*A magyar föld domborzata fejlődésének ritmusai az újhármadkor óta a korszerű geomorfológiai szemlélet megvilágításában*”, „*Néhány megjegyzés a tönkfelszínek kialakulásának kérdésében*”, „*Quelques problèmes géomorphologiques interglaciaires de la zone périglaciaire du pléistocène*”, „*Magyarország természeti tájai*” c. tanulmányai, „*Magyarország természeti földrajza*” c. egyetemi tankönyve.

A nagy tudós élete halálos ágyáig odaadó munkában telt el. Utolsó, útmutató, korszerű tanulmánya „*Harmadkori elegyengetett felszínek maradványai Magyarországon*” címmel már a halála utáni napokban hangzott el e megemlékező sorok írójának felolvasásaként a Magyar Tudományos Akadémia által a Magyar Földrajzi Társaság fennállásának 90. és az MTA Földrajztudományi Kutatócsoport alapításának 10. évfordulója alkalmával rendezett Földrajzi Konferencián népes külföldi és hazai szakközönség előtt. Ebben élete utolsó korszakának kedvenc témájával, a *tönkfelszínek* keletkezésével foglalkozott. Már 1955-ben elhangzott akadémiai székfoglaló előadásában hangoztatta hazai középhegységeink harmadidőszaki tönkfelszíneiről, hogy: „nem davisí értelmezésű tönkfelületek, tehát nem valamely eróziós ciklus szenilis stádiumát jelző formák; nem elaggott térszínek, de nem is PENCK értelmezése szerinti elsődleges tönkfelszínek, vagyis az emelkedés és a letarolódás egyenlő értékéről tanúskodó egyensúlyi felszínek. „*Az ilyenfajta tönkfelületnek az erős mállás és felszíni leöblítés következtében törvény- és szükségszerűen ki kell alakulnia minden emelkedő vagy stabilis kéregdarabon olyan magasságig, ameddig a folyamatos tönkösödés kialakításához alkalmas éghajlat – tehát megfelelő hőmérséklet és csapadék – jellegzetes.*” „... a tönkösödésnek Földünkön ez a leggyakoribb és legjellegzetesebb formája.” Mellette a davisí és a pencki értelmezésű tönkfelszín képződés a korábbi véleményekkel ellentétben sokkal kevésbé jellegzetes”.

Tönkösödési elméletét 1962. évi említett tanulmánya szintetizáló megállapításaiig egyre tovább fejlesztve és hazai viszonyokra alkalmazva, középhegységeinkben BULLA a felsőkretától a középsőmiocénig az erózióbázistól függetlenül végbement trópusi tönkösödést, majd a helvétí kiemelkedés után a középsőpannonig szubtrópusi areális tönkösödést tételezett fel, amit a tektonikus mozgások átmenetileg azért megzavarhattak. Majd a felsőpannonig az areális erózió csökkent ütemével, s egyre inkább mérsékelt övi lineáris erózióval számolt. A felsőpannoniai beltóhoz és a feltételezett felsőpliocén fluviolakusztikus vízrendszerhez igazodó areális letarolás szerinte hegységperemeinken lenyesett hegylábfejűtöket eredményezett. A pleisztocén nedvesebb szakaszában a lineáris erózió, a völgyképződés és a karsztos térszínformálódás, „a hideg-száraz periódusokban az időszakosan fagyott lejtőkön a szoliflukció, a krioplanáció és a korrázio, valamint a törmelékképződés és a laterális erózió hegység láb felszínek alakításával volt jellegzetes. A Zempléni-hegységben a Hegyalja, a Bükkben a Bükkalja, a Mátrában a Mátraalja, a Bakonyban a balatoni Riviéra és a Bakonyalja a legtipusosabb példái a jégkorszaki periglaciális hegyláb felszínnek.”

A munkatársai és tanítványai eredményeire is támaszkodó területi vonatkozású fenti összegezése természetesen szintén finomult azóta, de trópusi tönkösödési koncepciója alapjában kiállta az idő próbáját.

A *tundrajelenségek, periglaciális formák* kutatásában is újszerű eredményeket ért el, amelyek hozzájárultak tágabb tematikai síkon végzett munkássága sikeréhez, megállapításai igazolásához. Pl. a poláris és szubpoláris *tundraképződményekre* vonatkozó nemzetközi kutatáseredményeket már munkássága első időszakában adaptálta, s hason-

ló fosszilis periglaciális jelenségekre és formákra, kifagyással keletkezett törmelékfelhalmozódásokra, „kőteengerekre” hazai kutatásai során mindig kellőképpen felfigyelt.

Szintetizáló és elméletileg is útmutató, alapozó *tájélföldrajzi* kutatásai, feldolgozásai, térképezései nélkülözhetetlenek az utókor számára is. A *tájélföldrajzban* rendkívül otthonos, aktív tájkatató és tájkatatásokra folyton ösztönző, azokat irányító BULLA koncepciójából, szemléletéből ma is érdemes néhány gondolatot felelevenítenünk. A tájat az övezetes tagolódást mutató földrajzi burok taxonómiai egységének tekintette. 1962-ben megjelent tanulmányában is hangsúlyozta, hogy „őseredeti, teljesen természetes állapotban levő, tehát a társadalom hatásától, bizonyos fokú társadalmi átalakítástól mentes táj ma már nagyon kevés van a Földön”. „*A korszerű földrajzi szemlélet csak társadalmi munkával többé-kevésbé átalakított természeti tájat ismer.*” Sőt, leghelyesebb, ha az esetleges félreértésekre alkalmat adó ‘természeti’ jelző elhagyásával a földrajzi burok individuális területegységeinek jelzésére egyszerűen a táj megnevezést használjuk.

Az ilyen értelmezésű táj „*természettörténeti kategória*”... örök változásban, fejlődésben levő természeti egység, individuum: az elhaló és alakuló domborzati és hidromorfológiai formák, éghajlati és időjárásai sajátosságok, vízrajzi jelenségek, növényi és állati társulások egymásból fakadó, egymást feltételező, egymásra ható és visszaható együttese. Jelenéből lezárult múltjára és jövőendő fejlődésére is lehet következtetni. „*A természeti táj tehát a tájalkotó (egyben tájalakító) tényezőknek fejlődésében ellentmondásos, diszharmonikus egysége.*” Dialektikus szemléletre utaló olyan gondolatok ezek a tájfogalomról, amelyeket kiegészíteni tudtunk azóta, de cáfolni nem kellett.

Arra is hangsúlyozottan tanított BULLA, hogy az egyes tényezők szerint elhatárolódó területegységeket ne nevezzük – pl. geomorfológiai, talaj- stb. – tájnak, hanem körzetnek.

Megadta Magyarország tájbeosztását is hierarchikus rendben, s térképén feltüntetett egységek szerint jellemezte azokat. Ezek az eredményei is alapul szolgáltak a hazai tájbeosztás kialakításához csakúgy, mint azokhoz a részletes, komplex, a társadalmi-gazdasági szférára is egyre inkább tekintettel levő regionális kutatásokhoz, amelyek eredményei a „Magyarország tájfeldrajza” c. sorozat vaskos kötetiben öltöttek és öltenek testet.

Miként BULLA egész munkásságára, az 1954-ben „*Az elmélet és gyakorlat egységének kérdése és a hazai geomorfológiai vizsgálatok*” c. tanulmányában megfogalmazott tétele is jellemző, miszerint „a természeti erőforrások tudományosan megalapozott okszerű felhasználását” kell célul kitűzni, hiszen számos olyan emberi tevékenység ismeretes, amely ugyan tágabb értelemben vett természetátalakítás „tagadhatatlanul sok előnnyel, de még több kárral, valójában azonban a földrajzi környezet életének ismerete hiányában sok esetben káros beavatkozás a természet rendjébe”.

E több mint fél évszázados intelem egyre megfontolandóbbá, aktuálisabbá vált és örökérvényű. A természeti erőforrások-adottságok és társadalmi-gazdasági jelenségek-tevékenységek kapcsolatának kérdése, a célszerű környezethasználat egyre inkább tudományos és gyakorlati kérdés globális, regionális és lokális szinten is.

BULLA tudományos tevékenységének bemutatása teljességében persze még címszavakban sem lehetséges ilyen rövid összegzésben (pl. *a Balatonnal kapcsolatos alapvető kutatásai, különböző tájainkról publikált feldolgozásai, tudománytörténeti munkássága stb.*). Összességében mindenképpen elmondható, hogy *egész tudományos pályafutását jellemzi* a megismerés vágya, az alkotó tudós nyugtalansága, ami állandó, céltudatos munkára ösztönzi. A szakirodalom kitűnő ismerete, kritikus szemlélete, bámulatos koncepció-készsége, ernyedetlen szorgalma, ötletgazdagsága, a mindenkor

legfontosabb feladatokat kitűzni tudó képessége, a tanulmányaiban még meg nem oldott, de felismert problémák felvetése és a további vizsgálatokra való ösztönzés minden munkájára jellemző. Feladatokat kijelölő, programot adó munkái közül elég itt utalnunk „*A magyar föld geomorfológiai kutatásának fő kérdései*” c. tanulmányára, ami egyúttal arra is alkalmas, hogy az olvasó most lemérhesse, mit valósított meg azóta tudományunk. Eredményesen ösztönzött a természetföldrajz elmaradottabb ágainak művelésére, a tudománytörténeti kutatásokra, az elmélet és gyakorlat közötti kapcsolat megteremtésére és szorosra fűzésére.

Említett kiváló tulajdonságai és adottságai révén azok az élete utolsó, betegségével és ebből következő mozgásképtelenségével terhes éveiben írt tanulmányai is becsesek, amelyekben egyébként itt-ott érezhető a terepmunkálatok, személyes tapasztalatok és egyre inkább igényelt anyagvizsgálatok, új, egzakt kutatómódszerek alkalmazásának hiánya. Amikor azonban az analitikus vizsgálatokat végző kutatók egyre inkább ilyen új módszerek alkalmazására tértek át, az ő tapasztalatainak gazdag tárházából még mindig tellett új feladatok kijelölésére, koncepció nyújtására. Ennek igazolására elegendő élete említett utolsó munkájára hivatkozni.

A dolog természeténél fogva egyes megállapításaival, eredményeivel természetesen már azok megszületésénél sem értett egyet minden kortársa, s számos gyümölcöző vitát folytatott kortársaival. Még több megállapításával lehet vitázni – szintén a dolog természeténél fogva – az idő múlásával, hiszen a tudományos megismerés szüntelenül előre halad. Egy azonban vitán felüli: *korának mércéjével mérve, tanulmányait egyenként és összesen az illető kor tudományos szintjén megítélve, szinte kivétel nélkül valamennyi igen értékes gyöngyszemnek bizonyul.*

Nem egy megállapítását később ő maga revideálta, az új adatok, kutatási eredmények tükrében, ami szintén törvényszerű; s még inkább kiegészítette, korábbi eredményeit továbbfejlesztette, időről időre gazdagította. S nagyon öröndetes, hogy saját tudományos eredményei is – a nemzetközi szakirodalom kitűnő ismeretében, annak *tananyagga formálásában*, közkinccsé tételében megnyilvánult egyetemi oktatói tevékenysége révén és során – beépültek, és mindmáig jelen vannak *földrajzi felső-oktatásunkban*. Magas színvonalú egyetemi tankönyvei sorát a MENDÖL TIBOR professzortársával 1947-ben publikált, s valamennyi tanítványa által „bibliként” forgatott, tanulmányozott „*A Kárpát-medence földrajza*” c. terjedelmes (610 p.), rendkívül alapos, teljes földrajzi szintézisként használt alapmű nyitotta meg, amit számos egyéb – köztük a már említett általános és regionális, hazai és külföldi témájú tankönyvek követtek. Tanártovábbképzést, tudományos ismeretszerzést szolgáló, szemléletformáló írásai, többek közt rádióban is elhangzó előadásai a *földrajzi közművelődést*, tudatfejlesztést is nagymértékben szolgálták. Elhivatott pedagógusként persze elsősorban mint több mint két évtizeden át a budapesti egyetemen a *természetföldrajz professzora*, haláláig kitűnő felkészültséggel, elmélyült tudással, lebilincselő előadásmóddal oktatta és szeretettel nevelte a földrajztanárok százait. Elévülhetetlen érdeme, hogy tanítványainak nemcsak megtanította, hanem velük meg is szeretette a földrajzot, nemcsak ismeretekkel ruházta fel őket, hanem gondolkodásra, a természeti jelenségek közötti oksági kapcsolatok, bonyolult, de törvényszerű összefüggések felismerésére nevelt, felruházta őket a természet megismerésének tudományos módszereivel. Mint tudós professzornak a nagysága talán azáltal jut leginkább kifejezésre, hogy *iskolát teremtett* maga körül, amelynek szerencsés tagjait állandóan táplálta tudása bővizű, kiapadhatatlan forrásából. Tanítványai nemcsak az iskolák katedráin, hanem a kutatóintézetek, állami és tervező szervek legkülönbözőbb őrhelyein, felelős beosztásban igyekeztek és igyekeznek a Mester tanításait gyümölcösztetni.

BULLÁnak, a tudós kutatónak, kutatóintézeti igazgatónak, tanszékvezető egyetemi professzornak elévülhetetlen érdemei vannak a működési gyakorlatot is szolgáló magyar földrajztudomány megteremtésében. Legjobb kortársaival együtt munkálkodott *a geográfia szervezeti kereteinek megteremtésén, a földrajzi kutatómunka szervezésében és irányításában.*

A Magyar Földrajzi Társaság, amelynek 1928 óta megbecsült tagja, 1934 óta választmányi tagja, nemzetközi konferenciákon többször delegátusa volt, különösen sokat köszönhet neki a háború után. 1946–1952 között a Társaság szünetelő működésének újraindítását szorgalmazta, majd az 1952-ben működését újrakezdő Társaság *elnökeként* tevékenykedett a szervező és irányító munkában. Szervező és irányító szerepet játszott az akadémiai földrajzi tervmunkálatok keretében folyó területi kutatásokban. A példamutató Mester a gyakorlati igényeket felismerő vezető geográfus felelősségével irányította tanítványainak és munkatársainak figyelmét a táj kutatásokra és a természetföldrajz kevésbé művelt ágazataira. 1953-tól fél évtizeden keresztül az *Akadémia Földrajzi Bizottságának elnökeként*, 1954-től haláláig az *MTA Földrajztudományi Kutatócsoport igazgatójaként*, az intézmény folyóiratának főszerkesztőjeként elévülhetetlen érdemeket szerzett a magyar geográfia irányításában, a földrajzi kutatások szervezésében, a Kutatócsoport – tanítványaiból verbuválódott – fiatal természetföldrajzos kutatógárdájának nevelésében. Főleg ez utóbbi gárda szerencsés tagjai tudjuk igazán, mit jelentettek bölcс útmutatásai, tanácsai, ösztönzései, példaadó buzgalma, tudomány szeretete; leginkább közvetlen munkatársai tudhatják, milyen nehezen volt nélkülözhető mélységes humanizmusa csakúgy, mint a kerek asztalnál vagy a terepen folytatott beszélgetések, atyai barátsága, szeretete, amely csak őszinte tiszteletet, hálát és mélységes viszonzó szeretetet válthatott ki. Soha nem parancsolt és utasított, de olyan légkör alakult ki körülötte példamutatása által, hogy senki sem tudott mást tenni, mint lelkiismeretesen és becsülettel dolgozni, s nem volt munkatársainak nagyobb büszkesége, mint dicső, elismerő szavait hallani, biztató, meleg tekintetét látni. *Elismerést* pedig épp olyan örömmel adott, mint amilyen örömmel fogadott. Minden elismerés szárnyakat adott neki már akkor is, amikor beteg volt, s munkalendülete egyre csak fokozódott. Örült a – néha talán terhes, több munkát jelentő – funkcióknak is. Professzorként a *Művelődésügyi Minisztérium Földrajzi Szakbizottságának* elnöki feladat körét is ellátta, akárcsak – jeles ismeretterjesztőként – a *Tudományos Ismeretterjesztő Társulat Földrajzi Szakosztálya elnöki* tisztét, utóbbit haláláig.

A fenti – korántsem teljes felsorolást tartalmazó – elismeréseken, tisztségeken kívül BULLA jelentős tudományos és oktatói, tudományszervezői tevékenysége, eredményei megbecsülést szereztek számára már életében. *Állami és tudományos kitüntetés, hazai és külföldi tudományos társulatok, egyesületek vezetőségi, illetve tiszteletbeli tagsága, számos vezető, felelős szerepkör* betöltése jutott méltán osztályrészéül. A Magyar Tudományos Akadémia már 1946-ban, 40 éves korában levelező tagjává választotta, amit azonban 1949-ben sok más – köztük geográfus (CHOLNOKY JENŐ, MENDŐL TIBOR, PRINZ GYULA) – akadémikushoz hasonlóan visszavontak (a rendszerváltást követő rehabilitációig), s BULLÁT tanácskozó taggá minősítették. Őt azonban az ötvenes évek elején, tudományos teljesítményei alapján, az új rendszer szabályai szerint újra végigjárva a procedúrát, akadémiai doktori fokozatot szerezve 1954-ben ismét az Akadémia levelező tagjává választották. 1955-ben Munka Érdemrenddel tüntették ki. A 90 éves Magyar Földrajzi Társaság jubileumi közgyűlésén a Lóczy Lajos emlékérmet adományozta neki.

Örült a *nemzetközi megtiszteltetéseknek* is, bár azokat – szerényen – a magyar geográfia megbecsülésének tekintette: 1955-ben a Lengyel Földrajzi Társaság, 1956-ban – jelenlétében – a Bécsi Földrajzi Társaság választotta tiszteletbeli tagjává. 1956-ban,

amikor a Magyar Tudományos Akadémia képviselőjében Rio de Janeiróban a XVIII. Nemzetközi Földrajzi Kongresszus munkájában vett részt, az IGU Periglaciális Morfológiai Bizottsága levelező tagjává választotta. Mindezekben az elismerésekben méltán részesült, hiszen egész életművével rászolgált ezekre, és külföldi útjaival is a magyar geográfia hírnevét öregbítette, eredményeit ismertette el.

BULLA BÉLA fáradhatatlan buzgalommal ápolta a *haladó hagyományokat*. Több tanulmányában foglalkozott értékelő hozzáállással és szeretettel a geográfia régi nagyjaival, s állandóan szorgalmazta a tudománytörténeti kutatásokat. Eme ajánlásai is elvetett nemes magként termékeny talajra találtak, amit szakirodalmunk utóbbi évtizedekben megjelent tételeinek hosszú sora, s emellett pl. az érdi *Magyar Földrajzi Múzeum* egyre gazdagabb szakanyaga, benne BULLA BÉLA emlékei is tanúsítanak.

Mérhetetlen fájdalom, hogy évtizedek óta már Ő sincs az élők között, de biztosan tudjuk, hogy a magyar geográfia halhatatlanjai sorába lépett. Non omnis moriar – mondhatjuk róla fenntartás nélkül. Életműve áll, a kortársak, a tanítványok, az utódok számára kiapadhatatlan forrás és ápolandó gazdag hagyaték. Élete, munkássága világító fáklya azon az úton, amelyen a magyar geográfia a haladó hagyománykényt tisztelt elődök nyomdokain egyre magasabbra tör és mind előbbre jut a BULLA BÉLA által oly forrón szeretett magyar föld megismerésében, a természet erőinek feltárásában és a magyar nép javára való felhasználásában.

BULLA BÉLA emlékét szeretett kis családján kívül kegyelettel őrzi és ápolja népesebb családjá, a geográfusok generációkon át egymást követő nagy tábora, amit jelenlegi szerény tisztelgésünk, megemlékezésünk is tanúsíthat.

GONDOLATOK A „KLIMATIKUS GEOMORPHOLOGIA”-RÓL

THOUGHTS ABOUT THE „CLIMATIC GEOMORPHOLOGY”

DR. HEVESI ATTILA

Bevezetés

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán 1964-ben végzett földrajz-biológia szakos hallgatók az „*Általános természetföldrajz*”-ot BULLA BÉLA Professor Úrtól hallgatták, s e tárgyból Nála szigorlatoztak. Így magam is. A szigorlat előtti napokban – hátra volt még jó néhány át nem nézett tétel – kezembe akadt CHOLNOKY JENŐ „*A Barlangokról*” c. (Karsztjelenségek; 1944) tanulmánya. Végigolvastam, aztán a szigorlaton kihúztam a karsztot (valamiért ezt reméltem) meg a tőzeg-mohalápokat. A zsombolyok keletkezéséről sokféle elmélet létezett, csaknem annyi, mint most. Miután sorra elmondtam ezeket, BULLA Professor Úr megkérdezte: „*És mondja kolléga, mi a véleménye, melyik jár legközelebb a valósághoz?*”

A vizsgálaton már túl csak azt éreztem, hogy engem, mint másodéves „földrajzost”, az az Igazi Professor, akinek minden előadása minden érdeklődésemet fölkel-tette, éltette s lekötötte, most megtisztel kíváncsiságával; tudni akarja, van-e önálló ítélőképességem, s merem-e azt elmondani.

Noha később is volt abban a szerencsében részem, hogy két szakom tudós tanárai engem, mint korai kezdőt, egyenrangúként kezeltek, először BULLA BÉLA emelt ilyen rangra, s azóta (1961) tudom, hogy e meg (még) nem érdemelt rang kötelezettség: föl köll nőni hozzá. Ha neve bárhol elhangzik, bármelyik tanulmányát, könyvét olvasom, s ha tanítok, mindez többé-kevésbé mindig fölidéződik bennem.

Az ún. vidéki tanítási gyakorlatra 1964 tavaszán Pápára, abba a gimnáziumba osztottak be, amelynek igazgatója BULLA BÉLA testvére volt. Annyira hasonlítottak egymásra, hogy első pillanatra azt hittem: föltámadt a Mi Professorunk. Ő (Ők) is megtett(ek) mindent azért, hogy az a néhány hét máig életem egyik leg- (milyenebb is?) legszebb és legmeghatározóbb emléke legyen és maradjon.

Tisztelt Bulla Béla Professor Úr!

Immár több mint 40 éves közép- és felsőoktatási intézményekben való „pályafutásom” során az Ön által kedvelt és remekül művelt tárgykörök közül hozzám legközelebb a „*klimatikus geomorfológia*” került. Mert ez igazi természetföldrajzi összegzés. Így tanultuk ezt az Ön egyik Tanítványától (nem véletlen a szó eleji nagy „T”), SZÉKELY ANDRÁSTÓL, s vele beszélgetve értettem meg végleg, hogy ez csak az összes többi természetföldrajzi tárgykör megismerésének végére való, ahogy az Ön által szerkesztett és

* E megemlékező, tiszteletkötetbe való levélformát DR. KORDOS LÁSZLÓTÓL, a Magyar Földtani Múzeum igazgatójától vettem át, aki a HERMAN OTTÓ születésének 170. évfordulója alkalmából, 2005-ben Miskolcon rendezett tudományos ülésszakon hasonlóképpen szólította meg Tudós Elődünket, s gondolatait az előadásokat tartalmazó kötetbe is így küldte meg.

jórészt írt „Általános természetföldrajz” II. kötetében is a befejező, összegző részek (IV.) egyike (1954, 423–440. o.).

Az Ön fönt említett Tanítványa, SZÉKELY ANDRÁS, aki – szerencsére – szintén tanított engem, s ha úgy adódott, egyenrangú félként kezelt, mint Ön, sokat bajlódott a „*klimatikus geomorfológia*” tudományos kifejezés magyarra fordításával. Többek között az Ő hatására: magam is. Adódik a szó szerinti fordítás: „Éghajlati földalaktan”. Nem fűdi a tudományos kifejezésnek még a lényegét sem. Akkor inkább: „*Éghajlati felszínalak-tan*”. Ez sem az igazi, bár jobb híján leginkább ezt használjuk. (Már aki még megkísérli, hogy magyarul értelmezzen tudományos megnevezéseket.)

Ön már nem érte meg, de 1965-től a gimnáziumokban – átmenetileg, az 1976-77-es tanévig – újra hároméves tárgy lett a földrajz. És a TÓTH AURÉL írta „*Általános természeti földrajz*” (Földrajz a gimnáziumok I. osztálya számára) c. könyvnek egyik záró fejezetében: „*A Föld éghajlati, növényzeti és talajzónái*”, minden öven bemutatja ott az éghajlat meghatározta felszínformáló folyamatokat is. Professzor Úr valószínűleg örömmel vett volna tudomást erről. (Talán TÓTH AURÉL is tanítványa volt.)

Magam először csaknem 9 évig tanítottam gimnáziumban. A „*klimatikus geomorfológia*” számomra – úgy hittem – végig világos, magától érthető (értetődő) fogalom volt; meghatározásáról és fordítási lehetőségeiről már csak mint a Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézetének munkatársa kezdtem komolyan gondolkodni. (Ezen intézet elődjének 1954-től haláláig Ön volt az igazgatója.)

Kezdetben, amikor erről tudományos értekezést is írtam (HEVESI A. 1979) úgy véltem, hogy az ún. természetföldrajzi övezetesség szerint jellemző felszínformálódás csak a külső erők létrehozta formakincs meghatározásában lehet igazán jellemző. Ez az állítás jórészt megállja a helyét, de most, hogy (újra) olvasom Professzor Úr néhány ide vonatkozó (1954, 1958) írását, tudatosul bennem igazán, hogy a belső erők létrehozta felszínformák – a belső-erőktől már független – továbbalakulása is – amíg azok újra közbe nem lépnek – az adott terület éghajlatának, természetes talaj- és növénytakarójának, s persze közetminőségének függvénye.

Visszatérve a klimatikus geomorfológia magyar fordításának, inkább értelmezésének kérdéséhez, úgy vélem, hogy e természetföldrajzi fogalom a felszínalakulásnak az éghajlattól, a természetes növény- és talajtakarótól függő, valamennyi folyamatát magába foglalja, az általuk így kialakított és rájuk jellemző formakinnccsel együtt. (Jobbat és rövidebbet egyelőre nem tudok.)

Kerestem és keresem e fogalom gyökereit. Ön többször utal arra, hogy DAVIS és PENCK miféle tönkfelzínéket írt le, s hogyan származtatta azokat (1954a, b; 1958). S Ön, meg J. BÜDEL (1948, 1950, 1952), majd H. LUIS (1957), s Önök előtt F. MACHATSCHKE (1930), N. KREBS (1933) és C. TROLL (1947) milyen nézetekkel járult hozzá a kérdéskör magyarázatának tökéletesítéséhez. S utal Ön S. PASSARGE-ra (1912) is. Az idén (2006) egyik németül jól tudó hallgatónk lefordította nevezett „*Adamaua*” c. könyve (1895) II. részének „*Geographie und Geologie*” c. fejezetét, amelyben PASSARGE a lateritképződés és a felszínformálódás éghajlati feltételeit olyan „korszerűen” boncolgatja kameruni viszonylatban, hogy meglepődtem. Ön, bár nem utal rá, nyelvtudása következtében bizonyára ismerte e fejtegetést.

A gyökerek keresése közben megkerülhetetlen volt az Ön tudós professzora, CHOLNOKY JENŐ (1870–1950). Elsősorban, ahogy máig bibliánknak számító könyvében, az *Általános természetföldrajz II.* kötetében hivatkozik is rá [„*A Földfelszín formáinak ismerete. Az éghajlat morfológiai megjegyzések*” (1926); „*Az Egyenlítői a sarkvidékig*” (1930), „*Csillagoktól a tengerfenéig*” IV. kötete („*Szárazföldek és tengerek*”; évszám nélkül)]. Mi, akiket 1959-ben vettek föl az egyetemre, többnyire

keveset hallhattunk CHOLNOKY JENŐRŐL, bár harmadik felesége volt a földrajz tanszékek könyvtárosa. Azt azonban Professzor Úr 1952–54-ben közreadott könyvében a tömb-szelvényekből láhattuk, kitől tanult meg rajzolni...

Tisztelt Professzor Úr! Az az alapvető fölismerés, amelyet Ön honosított meg a hazai természetföldrajzban, miszerint a földfelszín formálódásának, s ezen belül a külső erők létrehozta felszínalakulásnak legfőbb tényezője a jelenlegi és a földtörténeti múltban volt éghajlat, a tőle függő természetes növény- és talajtakaróval együtt, évtizedekre megtermékenyítette nemcsak a magyarországi, hanem a külhoni természetföldrajzosok, negyedidőszak kutatók munkásságát is. A jégkörnyéki (periglaciális) térségekről közvetlen tanítványai (SZÉKELY ANDRÁS, PÉCSI MÁRTON, MAROSI SÁNDOR, SZILÁRD JENŐ, majd GÁBRIS GYULA), ill. az Ön vitakozó ellenfele (sohasem ellensége), KÁDÁR LÁSZLÓ tanítványa, PINCZÉS ZOLTÁN írt napjainkra is nélkülözhetetlen tanulmányokat. GÁBRIS GYULA révén az Ön „unokája”, NAGY BALÁZS ezt tette és teszi időnként a dél-sarki földrészen (Antarktis). Az Ön vitázó ellenfelének – sohasem ellenségének – az Ön munkáin is fölnövő tanítványa, BORSY ZOLTÁN, SZABÓ JÓZSEF és KERÉNYI ATTILA olyan fejezeteket írt az „Általános természetföldrajz” (1992) c., máig tankönyvként használt kötetbe, amelyek az Ön szemlélete nélkül aligha születtek volna meg. Ahogy ugyane könyvben ZÁMBÓ LÁSZLÓÉ és SZÉKELY ANDRÁSÉ s az Ő révükön unokatanítványa, PAPP SÁNDORÉ sem. Ha föllapozzuk JAKUCS LÁSZLÓ karsztfelszínalaktanról, -fejlődésről szóló korszakalkotó könyvét (1971), az Ön említett szemléletére való hivatkozással ott is találkozunk.

Tisztelt BULLA BÉLA Professzor Úr! Ön ott, most már könnyedén az „Egyenlítőől a sarkvidékig” járva, bizonyára találkozik tanítványával, SZÉKELY ANDRÁSSAL, aki leginkább az abasári Sár-hegy fölötti felhőkön könyököl, de néha fölemelkedik a Kékestetőre, hogy lenézhesen a Bükkre, és találkozik PUSKÁS IMRÉVEL (nekünk Imre bácsi), a Múzeum körüti földrajz tanszékek nélkülözhetetlen Mindenesével, aki 1962 nyár végén, amikor a SZÉKELY ANDRÁS vezette erdély-regáti terepgyakorlatról hazajöttünk, a Nyugati pályaudvaron – szüleink mellett – várt minket, hogy megmondja, amíg mi oda voltunk, Önt már el is temették. S néhány nap múlva kivitt minket a Farkasréti temetőbe, hogy tudjuk, hol van az Ön sírja. Szóval, ha találkozna, adja át Nekik is köszöntésemet. Önnek pedig még egyszer köszönöm, hogy tanított, s ahogy tanított minket.

Gondolom, nem felejtették azt az éneket, amely szerint „*fehér asztal, vörösbor a tékép asztalán...*” Ha elfogy, majd hozok! De Professzor Úr, intse Őket takarékoságra, mert – úgy tűnik – van még erőm – meg szükség – Önnek szellemi unokákat fölnevelni.

Utóirat: Amit 1979-ben írtam a földrajzi övezetesség gimnáziumi oktatásáról, annak részletei meg ábrái azóta többször megjelentek tankönyvekben, hivatkozással vagy anélkül. Ha szeme elé kerül, kérem, olvassa el. S hogy úgy írtam meg, ahogy, főként Önnek KÖSZÖNÖM!

IRODALOM

- PASSARGE, S. 1895: Adamaua. Bericht über die Expedition des Deutschen Kamerun-Komitees in den Jahren 1893/94. – Berlin.
- BORSY Z. 1992: Az éghajlat hatása a felszín formáinak alakulására (Éghajlati morfológiai régiók). – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 642–664.
- BULLA B. 1954a: Általános természeti földrajz, II. – Tankönyvkiadó, Budapest. 549 p.
- BULLA B. 1954b: A klimatikus morfológia területi rendszere. – Az MTA Társadalmi-Történeti Tudományok-Osztályának Közleményei, 5. pp. 535–570.
- BULLA B. 1958: Néhány megjegyzés a tönkfelszín kialakulásának kérdésében. – In: MAROSI S. (szerk.): Válogatott természeti földrajzi tanulmányok. – Akadémiai Kiadó, Budapest. pp. 121–131.

- BÜDEL, J. 1948: Die klimamorphologischen Zonen der Polarländer. – Erdkunde, II.
- CHOLNOKY J. 1926: A földfelszín formáinak ismerete (Morfológia). Az éghajlati morfológiai megjegyzések. – Kir. Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest. pp. 259–273.
- CHOLNOKY J. 1930: Az egyenlítőől a sarkvidékig. – Singer és Wolfner Irodalmi Intézet Rt. Budapest.
- CHOLNOKY J. (é. n.): A csillagoktól a tengerfenéig, IV. Szárazföld és tengerek. – Franklin Társulat, Budapest.
- CHOLNOKY J. 1944: A barlangokról (Karsztjelenségek). – Budapest. 45 p.
- GÁBRIS GY. 1991: Éghajlati felszínalakok, I. Periglaciális geomorfológia. – Tankönyvkiadó, Budapest. 125 p.
- GÁBRIS GY. 1993: Fejezetek a klimatikus geomorfológiából. – JGYTF Kiadó, Szeged. 81 p.
- HEVESI A. 1979: A földrajzi övezetesség oktatása a gimnáziumok első osztályában. – Földr. Közl. 27. (103.), pp. 36–65.
- JAKUCS L. 1971: A karsztok morfogenetikája. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 270 p.
- KERÉNYI A. 1992: Az aprózódás és a mállás. – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 251–268.
- KREBS, N. 1933: Morfologische Beobachtungen in Südindien. – Sitzungbericht der Preuss. Akad. D. Wiss. Physisch-Mathemat. Kl.
- LUIS, H. 1957: Rumpfflächenproblem, Erosionszyklus und Klimamorphologie. – Machatschek-Festschrift. Gotha.
- MACHATSCHKE, F. 1930: Die Arbeit des fleissenden Wassers. – Supan-Obst Grundzüge der allg. Phys. Geographie. Berlin.
- PAPP S. 1992: Az élővilág és a földrajzi környezet. – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 726–806.
- PASSARGE, S. 1912: Physiologische Morphologie. – Mitteilungen der Geogr. Gesellsch. Hamburg.
- PENCK, W. 1924: Die morphologische Analyse. – Geogr. Abh. Stuttgart. 277 p.
- PINCZÉS Z. 1977: Hazai középhegységeink periglaciális planációs felszínei és üledékei. – Földr. Közl. 25. (101.) pp. 41–45.
- SZABÓ J. 1992: A természetföldrajz fejlődése. – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 9–24.
- SZÉKELY A. 1992: Geomorfológiai szintézis. – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 616–641.
- TÓTH A. 1964-1975: Általános természetföldrajz a gimnázium I. osztálya számára. – Tankönyvkiadó, Budapest.
- TROLL, C. 1947: Die Formen der Solifluktion und die periglaziale Bodenabtragung. – Erdkunde, I.
- ZÁMBÓ L. 1992: A karsztosodó kőzetek alaktana (karsztgeomorfológia). – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 544–593.

AZ ÉGHAJLATI TÉNYEZŐK SZEREPE A LINEÁRIS ERÓZIÓBAN

DR. KERTÉSZ ÁDÁM¹

THE ROLE OF CLIMATIC CONDITIONS IN RILL AND GULLY EROSION

Abstract

BÉLA BULLA established the theory of climatic geomorphology in Hungary. He elaborated a system of climatic geomorphological zones. Climatic conditions of rill, gully and river erosion were analysed within the framework of this system. According to BULLA's concept the role of rill, gully and river erosion is very little in those areas where intensive weathering and sheet erosion, i.e. where tropical denudation („Rumpflähebildung” in German) takes place. As a consequence of this, conditions of rill and gully erosion are mainly given in two climatic geomorphological provinces of the temperate climatic zone: in the region characterised by river and water erosion and in that of the Mediterranean climate. However, rill and gully erosion occurs also in semiarid, arid and in tropical regions with summer rainfall.

Recent scientific literature focuses on rainfall properties when investigating climatic factors. Climatic conditions of rill and gully erosion can be characterized by rainfall threshold values. Frequency and amplitude of extreme events will increase with global warming leading to enhanced erosion risk. The cyclical character of gully development, i.e. the sequence of incisions and filling-ups can be followed very well in profiles and gullying events of the Holocene and upper Pleistocene can be identified. Examples from South-Africa support this statement. Analysing the climate of the last 1000 years in Europe periods favouring gully formation can be identified. Summarising the above statements it can be established that climatic conditions of gully erosion were identified by analysing each climatic geomorphological region at the time of Bulla whereas today rainfall events leading to gully formation are investigated.

Bevezetés

BULLA BÉLA tudományos munkásságában igen fontos szerep jutott az éghajlat felszínalakulásra gyakorolt hatásával kapcsolatos kérdéseknek. Az Akadémiai Kiadó által megjelentetett „Válogatott természeti földrajzi tanulmányok” című kiadványban (BULLA B. 1968) szereplő valamennyi tudományos dolgozat érinti ezt a kérdést. Idézzük pl. azt az állítást, amely szerint „*az éghajlat által indukált exogén erők a közetminőséggel és a destruktív-akkumulatív folyamatokkal karöltve alakítják ki – első soron az éghajlatnak megfelelő – felszíni formákat. Ez egyben azt is jelenti, hogy a természeti földrajznak rendkívül erős éghajlattani alapvetésen kell nyugodnia. Vagyis az éghajlati folyamatok alapos ismerete rendkívül fontos a természeti földrajzos, a geomorfológus számára*” (BULLA B. 1950).

A geomorfológiai formák és folyamatok sokféleségét – mint azt BULLA helyesen állítja – az egyes éghajlati területek különbözőségei okozzák. „Míg... a strukturális formák az egész Föld felszínén azonos szerkezeti bélyegekké ismétlődnek, addig a szerkezeti nagyformák területén kialakult denudációs és akkumulációs formák éghajlati területenként... igen nagy változatosságot mutatnak... a relief típusokon” (BULLA B. 1950). Ebből következően tehát „a természeti földrajz gerincét jelentő geomorfológiát szemléletében hangsúlyozottan klimatológiai bázisra kell helyezni”.

¹ MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 1112 Budapest, Budaörsi út 45. (kertesza@helka.iif.hu)

A klimatikus geomorfológia módszerének konkrét alkalmazását látjuk BULLÁnak a tönkfelszín kialakulásáról kidolgozott elméletében (BULLA B. 1958). Szerinte középhegységeink tönkfelszínei erős mállás és felszíni leöblítés következtében alakultak ki. „Az ilyenfajta tönkfelületeknek... törvény- és szükségszerűen ki kell alakulnia minden emelkedő és stabilis kéregdarabon olyan magasságig, ameddig a folyamatos tönkösödés kialakításához alkalmas éghajlat – tehát megfelelő hőmérséklet és csapadék – jellegzetes”. Szerinte a tönkösödésnek a Földön ez a leggyakoribb formája. A trópusi tönkösödés éghajlati feltételeit és folyamatát BULLA az idézett tanulmányban részletesen bemutatja.

BULLA – a klimatikus geomorfológia külföldi képviselőihez, így BÜDELhez és GRIGORJEVhez hasonlóan – klimatikus geomorfológiai területi beosztást is készített, amire később visszatérünk.

BULLA BÉLA (1950) a természetföldrajz új útjairól szóló fejtegetésében már több mint fél évszázada megjelölte azt az irányt és megfogalmazta azt a koncepciót, amelyet véleményem szerint a korszerű természetföldrajz ma is képvisel. Azt írja: „A ma földrajzában... igen jelentős szerep jut az egységes természeti földrajzi processzust kialakító jelenségek és részletfolyamatok kauzális kapcsolatainak felderítésének és magyarázatának...”. Arra is rámutat, hogy a korszerű földrajz nem csupán a földfelszín változásainak látható jelenségeit vizsgálja, tehát a tájakat nem csak értelmezi, hanem a jelenségeket és a folyamatokat funkcióik és szerepköreik szerint is értelmezi (funkcionális szemléletmód). BULLA tehát a korszerű, komplex természetföldrajz feladatának egyrészt a folyamatok komplex, valamennyi természetföldrajzi tényező kölcsönhatását figyelembe vevő vizsgálatát, másrészt a funkcionális táj kutatást tartja. Ilyen módon tehát megítélesem szerint túllép a geológiai alapvetésű geomorfológia szemléletmódján és a komplex természetföldrajzot tekinti korszerű irányzatnak. A BULLA koncepciójából kiemelkedő két fő kutatási irány – a folyamatvizsgálatok és a táj kutatás – mindmáig tudományunk két legfontosabb és legintenzívebben művelt irányzatának számít. Ezt az állítást annyiban finomítani kell, hogy míg a folyamatvizsgálatok az elmúlt fél évszázad során egyre erősödő tendenciát mutattak, addig a (funkcionális) táj kutatás a 20. század 60-as, 70-es éveiben élte virágkorát, azután veszített jelentőségéből és ma ismét reneszánszát éli.

„A földrajz ma már egyáltalán nem 'rajz', nem leírás, hanem a felszíni változások bonyolult folyamatainak a magyarázata” (BULLA B. 1950). Ennek megfelelően azt javasolja, hogy a „földrajz” szót a magyar nyelvben „valami alkalmasabbal kéne helyettesíteni”. Ez sajnos nem történt meg, így – mint ez közhely – a közvélemény a földrajzot a topográfiával, ill. a tájismertető leírással azonosítja.

A lineáris – ezen belül az árkos – erózió vizsgálata elsősorban a folyamatvizsgálatok körébe tartozik, bár funkcionális tájszemlélettel is kutatható. Az alábbiakban megkíséreljük az éghajlati tényezőknek a lineáris erózióban betöltött szerepét a BULLA-féle klimatikus geomorfológiai szemlélet alapján vizsgálni, majd a jelenkori lineáris erózió legfontosabb formáinak, az eróziós árkok és vízmosások kialakulásának éghajlati vonatkozásaival foglalkozunk – a teljesség igénye nélkül.

A lineáris erózió feltételei a BULLA-féle klímageomorfológiai rendszerben

Mindenekelőtt megemlítem, hogy a tönkfelszínekről szóló munkáiban (pl. BULLA B. 1958) a lineáris erózióról többször is megemlékezik, és pedig olyan értelemben, hogy ahol trópusi tönkösödés folyamata megy végbe, tehát intenzív mállás és felszíni leöblítés történik, ott a lineáris erózió jelentéktelen. Arra is kitér, hogy a jelenkori trópusi tönkfelszín folyóvölgyei nem hasonlíthatók a mérsékelt övi lineáris eróziós formákhoz,

völgyekhez, mivel a „V” keresztmetszet a trópusi területeken hiányzik: a tönkfelszínek völgyei széles talpúak, medenceszerűek, enyhe lejtőiket pedig a tömegmozgások alakítják”; „... a lejtőletarolódás gyorsabb és felülmúlja a folyók lineáris eróziójának a szárazabb időszakokban végzett munkáját” (BULLA B. 1958).

Magyarország vonatkozásában pedig azt hangsúlyozza, hogy a hazai tönkfelszíneken a harmadkori lineáris erózió nyomai (eróziós völgymaradványok, meredek lejtők) teljesen hiányoznak. Ugyanakkor a jelenkori kontinentális éghajlat körülményei között ható intenzív lineáris erózió ezeket az ősi tönkfelszíneket „V” és tál keresztmetszetű völgyekkel felszabdalt hegységekké alakította át (BULLA B. 1958).

A végső konklúzió az, hogy a lineáris erózió által alakított, mély és szűk, „V” keresztmetszetű völgyekkel jellemezhető táj és a lapos völgyekkel tarkított, tönkös táj „az esős klímák két eróziós tájformája, amelyek egymást ugyanazon a klímaterületen egyidejűleg automatikusan kizárják. A völgyes táj a mérsékeltövi lineáris eróziós régiók jellemzője, a tönkös táj a trópusi esőklímák geomorfológiai tartományáé” (BULLA B. 1958). A mérsékelt övben, ahol a lineáris erózió az uralkodó, a felszíni letarolódás lényegesen lassúbb ütemű.

A BULLA-féle klimageomorfológiai tartományok és a lineáris erózió

Az alábbiakban sorra vesszük a BULLA-féle klimatikus morfológiai tartományokat és megvizsgáljuk azokban a lineáris erózió éghajlati feltételeit.

a) *Glaciális tartomány*. Nyilvánvaló, hogy az állandó hófelhalmozódás és eljegesedés területein a lineáris erózió kialakulásának közvetlen feltételei nem adóttak, sem a poláris jégtakarók, sem pedig a magashegységi gleccserrégiók területén. A pólusok környéki jégborította területek peremén, valamint a jégtakaró alatti szubglaciális olvadákvizek tartományában, ahol kvázi fluvio-glaciális folyamatok uralkodnak, természetesen van lineáris eróziós tevékenység is, de az nem jellemző.

A magashegységi gleccserek régiójával kapcsolatban azt írja BULLA (1954), hogy a magashegységi glaciális erózió irányított, lényegében lineáris erózió, szemben a poláris jégtakarók alatt végbemenő, mindenekelőtt areális jellegű lepusztulással. A mi – szűkebb – értelmezésünk szerint a gleccser alakította völgyek eróziója nem hasonlítható a vizek lineáris eróziójához.

b) *Periglaciális tartomány*. A tundra éghajlat nyereséges vízháztartású körülményei között, a „folyóvízi vonalas erózió” – ahogyan BULLA (1954) nevezi – lehetőségei igen korlátozottak. A lejtős folyamatok, a szoliflukció viszont igen hatékony. Mint korábban említettük, a lejtős tömegmozgások és a lineáris erózió egymást – éghajlati és vízháztartási okok miatt – általában kizárják. Fontos a fagyaprózódás, aminek törmelékét nem a lineáris erózió, hanem a kőfolyások szállítják el. Ezek a megállapítások a szubpoláris és a magashegységi tundrarégióra egyaránt érvényesek.

c) *Mérsékelt övi folyóvízi eróziós tartomány*. Mint arra már utaltunk, ez a klimatikus morfológiai tartomány a lineáris erózió tevékenységének fő területe. A mérsékelt övi normális lepusztulás körülményei között a sok csapadék és az általában nyereséges vízháztartás nemcsak a lineáris eróziónak, hanem a felületi rétegeróziónak is kedvez – különösen ott, ahol az erdőt kiirtották és mezőgazdálkodásra tértek át. „A normális lepusztulás mérsékeltövi tartományában tehát a fő hatóerő a lineáris erózió...” (BULLA B. 1954). Megemlítem, hogy BULLA szerint a normális lepusztulás a folyóvízi erózió és az ahhoz kapcsolódó általános letarolódási folyamatokat jelenti. Ebből következően a legfontosabb forma a legkülönbözőbb morфомetriai

tulajdonságokkal jellemezhető eróziós völgy. Az aprózódás és a mállás folyamata természetszerűen a kőzetanyag előkészítésében játszik szerepet.

- d) *A mediterrán éghajlat átmeneti jellegű morfológiai tartománya.* A mediterrán éghajlat átmeneti jellege – BULLA frappáns értelmezése szerint – abban nyilvánul meg, hogy a téli és a nyári félév eltérő vízháztartási jelleget mutat – télen nyereséges és nyáron veszteséges –, így „az erózió minőségi változásának évszaki ritmusa van” (BULLA B. 1954). A csapadékos tél a folyóvízi eróziós tartományhoz, az aszályos, forró nyár pedig a pusztai klimatikus tartományhoz hasonló. A csapadékos téli időszakban a lineáris erózió a legfontosabb felszínalakító folyamat, az aszályos nyári félévben pedig csökken a lineáris erózió tevékenysége és helyébe az areális lepusztulás folyamata lép. Nem érthetünk egyet – legalábbis a tudomány mai állása szerint – ezzel a megállapítással, hiszen a ritka, de igen heves záporok nem csak és nem elsősorban areális eróziót okoznak, hanem lineáris – árkos – eróziót is és ez utóbbi fontosabb. Jellegzetes formák a sivatagi vádikhöz hasonló száraz aszövőlgyek, amelyekben csak a heves záporok idején áramlik zavaros, üledékkel terhelt víz (ilyenek pl. a spanyolországi ramblák). Egyet kell azonban értenünk azzal a megfogalmazással, hogy az erózió folyamata szakaszos és így a lepusztulás egyenetlen ütemű, ugyanakkor gyorsabb. A kőzetanyag előkészítésében az inszolációs aprózódás játssza a fontosabb szerepet.
- e) *Pusztai klimatikus morfológiai tartomány.* Mint tudjuk, legfontosabb jellemzője a veszteséges vízháztartás. Ez az igen széles öv meleg, mérsékelt klímájú és hideg pusztákat ölel fel. Általában is elmondható, hogy a lineáris erózió feltételei adottak, és ez nem csupán a ritkán előforduló, de igen nagy intenzitású záporoknak köszönhető, hanem a gyér növényborítottságnak is. Mind éghajlati, mind növényborítottsági tekintetben természetesen igen nagyok a különbségek, hiszen – mint említettük – igen nagy területről van szó.
- A lineáris erózió éghajlati feltételeiről BULLA más véleményen van, mint amit az imént megfogalmaztunk. Szerinte a kevés csapadék miatt a lineáris erózió csökkent ütemű. A heves záporok szerepét BULLA is hangsúlyozza, de úgy véli, hogy ezek elsősorban az areális erózióknak kedveznek. Kétségtelen, hogy szemiárid körülmények között a völgyhálózat nem jellemző, ugyanakkor az eróziós árkok és különösen a badlandek igen nagy területet borítanak. Erről BULLA is tesz említést, de a kor szemléletének megfelelően nem elemzi őket a lineáris eróziós formák között. Az aprózódás és a defláció nyilvánvalóan rendkívül fontos szerepéről természetesen szó esik.
- f) *Sivatagi morfológiai tartomány.* A lineáris erózió tekintetében a pusztai (szemiárid, arid) tartományhoz hasonlókat mondhatunk a sivatagi (hiperarid) övről is. Itt az állandó vízfolyások és a hozzájuk kapcsolódó lineáris eróziós formák szerepe még alárendeltebb. BULLA szemlélete szerint a nagy intenzitású záporok felületi lepusztuláshoz vezetnek és a vádik a lefolyás, víz- és hordalékvezetés pályái csupán. A sivatagi vádikát CHOLNOKY után BULLA is juvenilis formáknak tarja, amelyeket kiegyenlítetlen esésvonal, meredek lejtők és durva törmelék jellemez. A vízmosások, aszövőlgyek fontosságáról tehát BULLA sem feledkezik meg.
- g) *A trópusi egyperiódusú nyári esők tartománya.* A trópusi szavannák övében – a mediterrán övhöz elvileg hasonló módon – az éghajlati változékonyság határozza meg a lepusztulás jellegét, így a lineáris erózió tekintetében ez is átmeneti jellegű tartományként minősíthető. A csapadékos nyarat a felületi rétegerózió, a száraz évszakot pedig mérsékelt lineáris eróziós tevékenység jellemzi. A felhőszakadások szerepére BULLA is utal, de ezzel kapcsolatban az areális lepusztulás fontosságát hangsúlyozza.

h) *A trópusi forró, nedves éghajlati öv morfológiai tartománya.* Ebben a tartományban az igen bő csapadék és a rendkívül magas hőmérséklet elsősorban a mállásnak és az areális lepusztulásnak kedvez. A lineáris erózió feltételei tehát – mint ezt az előző alfejezetben már részletesen kifejtettük – kevésbé adottak. A vastag málladéktakarót buja növényzet védelmezi. Mint arra már korábban is utaltunk, ahol a lineáris erózió nem jellemző, ott a lejtős folyamatok, tömegmozgások dominálnak. Jól igazolják ezt a trópusi szigethegyek, vagy ahogy BULLA B. (1954) nevezi, „a tönkfelszíneken ülő, cukorsüveg alakú tönkmaradványhegyek” lekerekített formái.

A lineáris erózió korszerű értelmezése

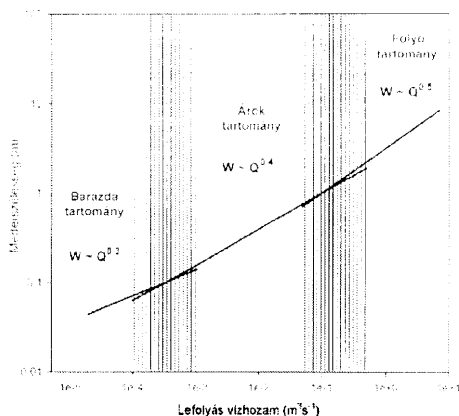
Fél évszázaddal ezelőtt az erózió fogalmát elsősorban a folyóvizek tevékenysége felől közelítették meg. Bár az erózió ilyen szemléletű értelmezése megmaradt, ma inkább a talaj pusztulása, a talajvesztés szempontja áll a középpontban.

Közismert, hogy az erózió fogalma legtágabb értelemben az általános lepusztulással, a denudációval szinonim értelemben használatos. Megemlítem, hogy a denudációnak a felszíni leöblítéssel szinonim értelmezése is előfordul (I. BULLA B. 1954). A folyóvízi erózió BULLA korában gyakran a lineáris eróziót jelentette, hiszen a víztömeg ebben az esetben lineáris pályán mozog.

BULLA B. (1954) felfogásában a fluviatilis (folyóvízi) erózió négy típusa: (1) a felszíni leöblítés (areális erózió), (2) a felsőszakasz jellegű folyó vonalas eróziója, (3) a középszakasz jellegű folyó oldalsó eróziója és végül (4) a karszterózió. A talajerózió folyamatát BULLA az areális erózióval együtt tárgyalja.

A korszerű értelmezés szerint a folyóvízi eróziót hidrológiai és hidraulikai nézőpontból értelmezzük, a Föld felszínét borító takarónak – talajnak, kőzetnek, közettörmeléknek – a lepusztulását pedig talajeróziós folyamatok címszó alatt tárgyaljuk. Beszélünk víz és szél általi talajerózióról, előbbi vízerózióknak is szoktuk nevezni. A részletes tárgyalás igénye nélkül megemlítjük, hogy a vízeróziós folyamatok szűkebb értelemben az areális és lineáris folyamatokat, továbbá a csepperóziót ölelik fel. KERÉNYI A. (1991) a STEFANOVITS-féle felosztást használja, amelyben a vízerózió által létrehozott formák – a folyamatok felől közelítve – nyolc csoportot alkotnak. Véleményem szerint azonban a mikroszoliflukció, a kémiai (oldódásos) erózió és a szedimentáció csak tágabb értelemben tartozik közéjük. Szorosabb értelmezésben eróziós folyamatnak a többi öt tekinthető: a csepperózió, a lepelerózió és a három vonalas eróziós jelenség, úgymint a barázdás, az árkos, és a szakadékos erózió. Sőt, a folyómeder – mint legnagyobb méretű lineáris eróziós képződmény – is ide sorolható, annak ellenére, hogy a mederben áramló víz eróziós tevékenységét ma főként hidrológiai és hidraulikai szempontból vizsgáljuk. A barázdás eróziótól a folyóvízi lineáris erózióig terjedő átmenet folytonosnak tekinthető és a hidraulikai szempontból egymással összefüggő eróziós formák között meghúzott határok valamennyire mindig szubjektívek (GRISSINGER, E. H. 1996). Ez az összefüggés jól követhető NACHTERGAELE, J. et al. (2002) ábráján (*1. ábra*), amely azt a felismerést számszerűsíti, ami szerint a különböző méretű lineáris eróziós formák szélessége a lefolyás vízhozamától függ. Az összefüggés érvényességi körével kapcsolatban a szerzők megemlítik, hogy az árkok esetében csak koncentrált lefolyás és homogén anyag esetén érvényes. Érdekes megemlíteni, hogy az angol szakirodalom nem használja a lineáris erózió fogalmát, hanem külön beszél rill és gully erózióról.

A szemléletmód és a nevezéktan az elmúlt fél évszázad során tehát változott, BULLA B. megállapításai azonban a korszerű nevezéktan alkalmazása esetén is megállják a



1. ábra A koncentrált lefolyás vízhozam (Q) és az átlagos erodált mederszélesség (W) közötti összefüggést leíró hatványfüggvény a különböző medertípusokra. A „b” kitevő értéke a barázdák esetén 0,3, a kis folyómedreknél viszont már 0,5. A függőlegesen vonalkázott sávok az átmeneti zónákat jelzik (NACHTERGAELE, J. et al. 2002)

Figure 1 Power relation between concentrated runoff discharge (Q) and mean eroded channel width (W) for various types of eroded channels. Note the change in exponent b from 0.3 for rills to 0.4 for gullies and 0.5 for small river channels. Vertical bars indicate transition zones between the established relations (after NACHTERGAELE, J. et al. 2002)

helyüket. Az alábbiakban áttekintjük, hogy a mai felfogás szerint értelmezett lineáris erózió, azon belül is az árkos erózió (gully erosion) kialakulása milyen éghajlati feltételekhez kapcsolódik.

Az árkos erózió kialakulásának éghajlati feltételei napjainkban

A legfrissebb szakirodalom a lineáris erózió éghajlati feltételeiről általában annyit mond, hogy az árkos erózió szárazabb körülmények között gyakoribb, mint nedves viszonyok esetén (POESEN J. et al. 1996). A szemlélet BULLA óta annyiban változott, hogy nem az egyes klimatikus geomorfológiai tartományokat elemzik, hanem a kérdés szempontjából legfontosabb tényezővel, a csapadékkal foglalkoznak, ezzel kapcsolatban pedig az erózió csapadékesemények előfordulására koncentrálnak. Általában azt vizsgálják, hogyan függ az árkos, ill. a lepelerozió által okozott talajvesztés aránya (SLGully % = talajvesztés árkos erózió révén, %) a csapadék tulajdonságaitól. Nyilvánvaló, hogy ezt a csapadékesemények nagysága és gyakorisága határozza meg, továbbá az is, hogy a csapadékrezimnek pl. klimatikus okokból történt megváltozása esetén az árkos erózió által okozott talajvesztés aránya is megváltozik.

A csapadék vonatkozásában az döntő kérdés, hogy mi az a küszöbérték, amely különböző természetföldrajzi adottságok mellett lineáris eróziót vált ki. POESEN J. et al. (2003) szerint a barázdákat, ill. az árkokat létrehozó küszöbértékek tekintetében nincs nagy különbség. A Föld különböző adottságú területeiről összegyűjtött adatok alapján szántóföldön az árkok kialakulásához szükséges csapadékmennyiség küszöbértéke csak csekély mértékben tér el a barázdákétól: a küszöbérték az előbbi esetében 14,5–22 mm, az utóbbiában 7,6–25 mm között van. A széles intervallumot a különböző természetföldrajzi adottságokon kívül az eltérő talajfelszín-állapot is magyarázza. Belgiumban NACHTERGAELE, J. (2001), a téli küszöbértéket 15 mm-ben, a nyárit 17 mm-ben határozta meg, 15 éves adatsor, összesen 38 időszakos árkosodási esemény alapján. Az eltérést az adott, nedves klímaviszonyokon kívül a hóolvadás jelentősége magyarázza. Hideg éghajlati

körülmények között fontos a fagyváltozékonyság szerepe, ami igen enyhe lejtőkön is kiváltja a lineáris eróziót. Nyilvánvaló az is, hogy a globális klímaváltozás azáltal is növelni fogja az árkos erózió kockázatát, hogy fokozódóan szélsőséges időjárási körülmények várhatók a téli félévben is – fagyás, olvadás, intenzív esők váltakozása (POESEN, J. et al. 2003). A nyári félévben a szélsőséges – aszályos időszakok és intenzív viharok váltakozása – talán még nyilvánvalóbbnak tűnik, mint erre korábban is utaltunk.

Az eróziós árkok kialakulása és fejlődése bonyolult folyamat, amit gyakran felszín alatti erózió (szuffózió, alagosodás, piping) is segít (JAKAB G. et al. 2005). Fontos megemlíteni, hogy az árkok fejlődése gyakran ciklikus. Egy bevágódási szakaszt feltöltődés követhet, majd ismét bevágódás következik. Ez a – feltárásokban gyakran jól látható – jelleg is éghajlati változásokhoz köthető.

STOCKING, M. A. (1978) szerint az alagosodás, az üregek fejlődése leginkább a megelőző 10 nap csapadékindexéhez kapcsolható.

A lineáris erózió ciklikus voltát, a bevágódások és feltöltődések egymásra következését részletesen vizsgálták Dél-Afrikában (BOTH, G. A. et al. 1994; KERTÉSZ Á. 2004). Az elmúlt 135 ezer év eseményeit üledékek és fosszilis talajok alapján rekonstruálták. BOTH, G. A. (1996) négy geomorfológiai ciklust határozott meg ebben az időszakban, amelyben a kolluviális és a bevágódó-feltöltő időszakok ciklikusan játszódtak le. Az árkok előfordulása éghajlati (csapadék-) viszonyokhoz köthető, nevezetesen fő előfordulási területük az évi 600–800 mm csapadékot kapó térség. Az aktív lineáris eróziós szakaszok tehát a földtörténeti közelmúltból is jól azonosíthatók.

Az elmúlt ezer év éghajlatának történetéről viszonylag jó becslésekkel rendelkezünk. Azt látjuk, hogy az igen változatos volt és a lineáris erózióknak kedvező szélsőséges csapadékesemények is gyakran előfordultak. A lineáris erózió éghajlati feltételei tehát rövid időn belül is többször változhatnak.

A szakirodalomból tudjuk, hogy 1000–1300 között felmelegedés volt jellemző, a 11. sz. pedig igen nedves volt (STARKEL, L. 1998). Az európai löszös területeken jelentős árkos erózió ment végbe. Ami a területi különbségeket illeti, a 12–13. sz.-ban pl. német területen szárazabb körülmények voltak, a Dnyeper völgyében viszont nagy vízhozamok voltak jellemzők (SCHWETZ, G. I. 1978). Spanyolországból árvizekről (BENITO, G. et al. 1996), Olaszországból tavak vízszint-emelkedéseiről olvashatunk (DRAGONI, W. 1998). A kis jégkorszak kezdetén, a 15. sz.-ban ugyanezen három térségből szintén árvizeket jelentettek. Az árvizek nyilván nagy csapadékeseményekhez kötődtek, amelyek a kis jégkorszakba való átmenethez kapcsolódtak. A kis jégkorszak csapadékos periódusait nem részletezzük, csupán arra utalunk, hogy ezekre vonatkozóan is vannak szakirodalmi adatok. A kis jégkorszak végén, a 19. sz. második felétől ismét heves csapadékokkal jellemzett periódusok is voltak (az utolsó 1996–2000 között), amelyekhez intenzív lineáris eróziós tevékenység kapcsolható.

Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy a lineáris erózió éghajlati feltételeit BULLA korában klimatikus geomorfológiai tartományonként elemezték, ma viszont az e szempontból legfontosabb éghajlati tényezőt, a csapadékot vizsgálják, mert a legfontosabb éghajlati feltétel a folyamatot kiváltó, meghatározott küszöbértéket meghaladó csapadékmennyiség.

IRODALOM

- BENITO, G. – MACHADO, M. J. – PEREZ-GONZALES, A. 1996: Climate change and flood sensitivity in Spain. – In: BRANSON, J. – BROWN, A. G. – GREGORY, K. J. (eds.): *Global Continental Changes, the Context of Palaeohydrology*. – Geol. Soc. Special Publ. London, 115. pp. 85–95.

- BOTHA, G. A. – WINTLE, A. G. – VOGEL, J. C. 1994: Episodic Late Quaternary palaeogully erosion in northern KwaZulu-Natal, South Africa. – *Catena*, 23. pp. 327–340.
- BOTHA, G. A. 1996: Cyclical colluvial accretion on bedrock pediments during the Late Quaternary in northern KwaZulu-Natal, South-Africa. – *Zeitschrift für Geomorphologie Supplement Band*, 103. pp. 85–102.
- BULLA B. 1954: Magyarország természeti földrajza. – Tankönyvkiadó, Budapest. 423 p.
- BULLA B. 1950: A természeti földrajz új útjai. – In: MAROSI S. (szerk.) 1968: Bulla Béla – Válogatott természeti földrajzi tanulmányok. – Akadémiai Kiadó, Budapest. pp. 61–72.
- BULLA B. 1958: Néhány megjegyzés a tönkfelszínek kialakulásának kérdésében. – In: MAROSI S. (szerk.) 1968: Bulla Béla – Válogatott természeti földrajzi tanulmányok. – Akadémiai Kiadó, Budapest. pp. 121–131.
- DRAGONI, W. 1998: Some considerations on climatic changes, water resources and water needs in the Italian region south of 43°N. – In: ISSAR, A. S. – BROWN, N. (eds.) *Water, Environment and Society in times of Climatic Change*. – Kluwer Ac. Publ. pp. 241–271.
- GRISSINGER, E. H. 1996: Resistance of selected clay systems to erosion by water. – *Water Resources Research*, 2. pp. 131–138.
- JAKAB G. – KERTÉSZ Á. – PAPP S. 2005: Az árkos erózió vizsgálata a Tetves-patak vízgyűjtőjén. – *Földr. Ért.* 54. pp. 149–165.
- KERÉNYI A. 1991: Talajerózió. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 219 p.
- KERTÉSZ Á. 2004: Az árkos erózió felszínalakító szerepe Dél-Afrikában. – *Földr. Ért.* 53. pp. 213–218.
- NACHTERGAELE, J. 2001: A spatial and temporal analysis of the characteristics, importance and prediction of ephemeral gully erosion. – Unpubl. PhD thesis, Department of Geography-Geology, K. U. Leuven, 255 p.
- NACHTERGAELE, J. – POESEN, J. – SIDORCHUK, A. – TORRI, D. 2002: Prediction of concentrated flow width in ephemeral gully channels. – *Hydrological Processes*, 16. (10.) pp. 1935–1953.
- POESEN, J. – BOARDMAN, J. – WILCOX, B. – VALENTIN, C. 1996: Water erosion monitoring and experimentation for global change studies. – *Journal of Soil and Water Conservation*, 51. (5.) pp. 386–390.
- POESEN, J. – NACHTERGAELE, J. – VERSTRAETEN, G. – VALENTIN, C. 2003: Gully erosion and environmental change: importance and research needs. – *Catena*, 50. pp. 91–133.
- SCHWETZ, G. I. 1978: Multi-centennial changes of the run-off of the Dniepr river (in Russian). – *Gidrometeoizdat*, Leningrad.
- STARKEL, L. (ed.) 1998: Geomorfologiczny i sedimentologiczny zapis lokalnych ulew (Geomorphic and sedimentological records of local downpours). – *Dokumentacja Geograficzna*, 11. Warszawa. pp. 7–107.
- STOCKING, M. A. 1978: The measurement, use and relevance of rainfall energy in investigations into erosion. – *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplement Band*, 29. pp. 141–150.

A MAGYARORSZÁGI FOLYÓTERASZOK KIALAKULÁSÁNAK ÉS KORBEOSZTÁSÁNAK MAGYARÁZATA AZ OXIGÉNIZOTÓP-SZTRATIGRÁFIA TÜKRÉBEN

DR. GÁBRIS GYULA¹

EXPLANATION OF RIVER TERRACE FORMATION AND CHRONOLOGY IN HUNGARY
IN THE LIGHT OF OXYGEN ISOTOPE STRATIGRAPHY

Abstract

Since the early 1970's the interpretation of results of comprehensive deep-sea sediment and ice core investigations brought about fundamental changes in the methodology of and attitude towards Quaternary research. One of the important conclusions is that, compared to the curve by MILANKOVIĆ, major and frequent climate oscillations, even within short intervals have been revealed and made all previous concepts of Pleistocene chronology outdated. If Pleistocene phenomena related to climate are described from any parts of the world, they are uniformly adjusted to Oxygen Isotope Stages (OIS) and their subdivisions in order to attempt to correlate events, sediments and formations remote in space. For geomorphology it would be of crucial significance to harmonize geomorphic evolution (e.g. the formation of terraces and loess sequences with enclose paleosols etc.) with the duration and intensity of the numerous eposides identified. In this case the sequence of relatively rapid and large-scale climate changes recorded in deep-sea and ice-sheet cores are mor important than the classic glacial/interglacial and stadial/interstadial alternations. In the paper author considers terminations as the causes and chronological positions of terrace formation and undertakes an attempt to outline the development and dating of the system of terraces in Hungary (*Fig. 3*) from data collected over several decades and available from the professional literature.

Bevezetés

A Kárpát-medence folyóvízgyeiben régóta ismertesek voltak olyan félsíkok – régies szóval párkányok –, amelyek korán magukra vonták a természetbúvárok figyelmét (KÁSZONÚJFALVI SZABÓ J. 1804, in HEVESI A. 1976). Folyóteraszaink kutatásával több nemzedék foglalkozott (az első szintézist CHOLNOKY J. [1923, 1925] készítette), s mindig a tudomány akkori állásának megfelelő magyarázatot dolgoztak ki (SZÉKELY A. 1971). Ilyen nagy ívű összefoglalás fűződik BULLA BÉLA nevéhez (1941), aki KÉZ ANDORRAL (1934, 1942) együtt megalkotta a teraszok klimatikus eredetének elméletét, s az akkori megfigyelések alapján leírta a hazai folyók teraszrendszerét, meghatározta kialakulásuk idejét. A következő mintegy ötven év e rendszer szellemében folyó kutatásokkal, majd természetszerűleg módosításával, átalakításával és finomításával telt el. A teraszok kialakulási mechanizmusára vonatkozó elméletekkel mintegy 10 évvel ezelőtti tanulmányomban foglalkoztam (GÁBRIS GY. 1997), s nyugodtan megállapíthatom, hogy azóta ebben a kérdésben nem jutottunk jelentősen előre. Mégis újra át kell tekinteni a legfontosabb gondolatokat, mert a belőlük levonható következtetések lényegesen módosíthatják a kutatás másik fontos kérdéskörét, az egyes teraszok korának meghatározását. A teraszok klimatikus eredetének magyarázatakor korábban természetesnek tűnt létrejöttüket a pleisztocén – esetünkben a földrajzi közelséget kihasználva – az

¹ ELTE Természetföldrajzi Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C. (gabis@ludens.elte.hu)

Alpok glaciális–interglaciális változásaihoz kapcsolni. Kezdetben ez a kapcsolat főleg vagy szinte kizárólag paleontológiai bizonyítékok alapján történt, s csak később bővültek az eszközök (összefoglalóan I. PÉCSI M. 1959).

A negyedidőszak korai modelljei három vagy négy egyszerű glaciális szakaszt feltételeztek, amelyeket hasonlóan egyszerű interglaciális szakaszok választottak el. Ebben az esetben a teraszképződés menetét ugyancsak egyszerűnek tekintették: a völgytalp feltöltődését a környezeti (klimatikus) feltételek glaciális, a völgybevágást pedig interglaciális hatásának tulajdonították. A glaciális–interglaciális szakaszoknál finomabb elkülönítést meg nem engedő geomorfológiai módszerek használatából következett, hogy korábban négy (KÉZ A. 1934), majd hat (BULLA B. 1941, 1954, 1956) klimatikus eredetű pleisztocén teraszt írtak le a Kárpát-medencéből. Később felismerték az említett szakaszok bonyolultabb voltát (stadiális–interstadiális váltakozás), és az így felállított rendszert MILANKOVIĆ számításaira alapozták. A negyedidőszak egyre alaposabb megismerése következtében, ill. a felsőpleisztocénra vonatkozó bővebb ismeretek alapján a legutolsó eljegesedésben két teraszszint (II/a és II/b) is hamarosan elválasztható volt (MAROSI S. 1955; PÉCSI M. 1959).

A klasszikus terasztanulmányokban a glaciálisok idején felkavicsolást, az interglaciálisok alatt völgybevágást feltételeztek, de ezen kívül még úgy is gondolták, hogy a jelzett korszakok klimatikus maximuma egybeesett a felszínalakító folyamatok maximumával. Később felismerték, hogy morfológiai szempontból nem a jeges, ill. jégközi klímafázisok csúcsai a legfontosabbak, hanem az e fázisok közötti átmeneti időszakok (TRÉVISIAN, K. 1949; JAHN, A. 1956; STARKEL, L. 1983). A jeges fázis maximuma előtti szakaszt – TRÉVISIAN, K. nyomán – „anaglaciálisnak”, az ezt követőt pedig „kataglaciálisnak” nevezték el. Így beszélhettek anaglaciális, ill. kataglaciális erózióról és akkumulációról.

Egyensúly- és küszöbelmélet

Az újabb geomorfológiai kutatások megállapították, hogy az éghajlatváltozás során rövid idő alatt nagymértékű átalakulás következik be a felszínalakító folyamatok munkájában, és hogy e változások a hosszú ideig tartó „nyugalmi” állapot után általában ugrásszerűen következnek be. Tehát túlhaladottnak tekinthető az az évszázados elvi alap, ami szerint a mai folyamatok lassan, de biztosan működve hozzák létre pl. esetünkben a folyóteraszokat; vagyis a múlt megismerésének kulcsa a jelen megfigyeléseiben van. Ez azt jelenti, hogy folyóvízi felszínalakítás folyamata olyan nyitott rendszer, amelyben a folyó tevékenységét szabályzó különböző folyamatok és erők között fennálló *egyensúly* miatt a folyó hosszabb időre – az ún. *küszöbelmélet* nevezékét használva – *kiegyenlített állapotban* van, amit ugrásszerű változás, gyors bevágódás vagy feltöltődés követ.

Az egyensúly fogalmát a geomorfológiában régóta alkalmazzák. Korábban ezen valamiféle passzív stabilitást értettek. Később a *dinamikus egyensúly* fogalmának bevezetésével az ellentétes folyamatok erősségének olyan tér- és időbeli változását is (f)elismerték, amikor az erózió és az akkumuláció hosszabb távon geomorfológiai értelemben végül is kiegyensúlyozta egymás hatását. A folyóvíz munkájának ilyen dinamikus egyensúlyi helyzetét a „középszakasz jellegű” (KÁDÁR L. 1960), ill. az „egyensúlyban levő kanyargós medrek” (PÉCSI M. 1971) esetében írták le Magyarországon. Eszerint a mederpusztítás és -feltöltés mértékének kiegyensúlyozását a kanyargó folyók egyfajta önszabályozó mechanizmussal érik el: a vízhozam (ezzel

együtt a hordalékmozgató erő), ill. a hordalék mennyisége (KADÁRNál a munkavégző képesség és az elvégzendő munka) között időről időre és kanyarulatról kanyarulatra megbomló egyensúlyt a folyó a kanyarulat növelésével (az esés csökkenésével) vagy levágásával (az esés, ill. a hordalékmozgató erő növelésével) állítja vissza. A két ellentétes erőhatás változása során a kanyarulatok formálódása játssza az egyensúlyt biztosító szelep szerepét (PÉCSI M. 1971). Ehhez a dinamikus egyensúlyhoz hasonlítható az angolszász irodalomban használt „kiegyenlített állapot” fogalma, amely szintén nem passzivitásra, hanem éppen az *aktív folyamatok stabilitására* utal. A kiegyenlített állapot elve nem azt foglalja magában, hogy a folyamatok nem működnek, hanem éppen ellenkezőleg, arra mutat rá, hogy a rendszer aktív erői a közöttük levő kapcsolat miatt egy bizonyos időszakban és egy bizonyos helyen egymás hatását kiegyenlítve egyensúlyba jutnak, s pusztán a kiegyenlített állapot fönntartásához szükséges minimális energiát használják föl. Ilyen stabil felszínfejlődési állapot azonban szerintem nemcsak az erózió-akkumuláció kiegyenlítődéését jelentheti, hanem az ettől akármelyik irányban mutató tartós eltérés állapotában is fellép: a tartósan feltöltést, ill. medermélyítést végző folyókat is ez jellemzi. Erről a kérdésről – vagyis arról, hogy az „alsószakasz jellegű” (fonatos) medrek is lehetnek egyensúlyban – élénk vita folyik a nemzetközi szakirodalomban is.

A kiegyenlített állapotú rendszer megváltoztatásához viszont nem elegendő egy-egy faktor bármely csekély mértékű módosulása, mert az egész rendszer csak *kritikus* vagy *határviszonyok* elérésekor/meghaladásakor változhat meg radikálisan. Az éghajlati feltételeket és a vízgyűjtő geológiai-geomorfológiai karakterét alapvetően tükröző környezeti paraméterek mérlege tehát mintegy rákényszeríti a folyót arra, hogy a hatás-visszahatás bonyolult rendszerével önmaga szabályozza saját morfológiai jellemzőit; hogy befogadja és feldolgozza az érkező vízmennyiséget és a hordalékot. A folyóvízi morfológia egyes tanulmányai azt sugallják, hogy a folyóvíz felszínalakító tevékenységének ilyen szabályozását az egyensúlyi állapotokat elválasztó *küszöbök* léte határozza meg (SCHUMM, S. A. 1979; GREEN, C. P.–MCGREGOR, D. F. M. 1987). Amikor a megváltozó környezeti feltételek ebben a modellben elérnek ilyen küszöböket (pl. ha a kanyargó folyó vízhozama olyan erősen megnő, hogy ezt már nem képes az előbbieken bemutatott módon a kanyarulatfejlesztéssel kivédeni és bevágódik medrébe), a folyóvízi rendszer gyorsan változva alkalmazkodik az új feltételekhez és a völgy morfológiája jelentősen átalakul.

A klímaváltozás és a folyóvízi felszínalakítás folyamatai közötti szoros kapcsolat kialakulását illetően – az elméleti megfontolásokon túl – a pleisztocén legvégére és a holocénra vonatkozó konkrét terepkutatási eredményekből (pl. VANDENBERGHE J. 1987; VANDENBERGHE J. et al. 1994; KOZARSKI, S. 1991) a következő magyarázatot adhatjuk:

A *klímaromlás* a hőmérséklet azonnali csökkenésével jár, ami az evapotranspiráció gyengülését és – a csapadék mennyiségét állandónak feltételezve – a lefolyás növekedését eredményezi. Az egyre mostohábbá váló feltételek ellenére bizonyos ideig még kitartó növénytakaró védi a lejtők talaját és stabilizálja a folyópartokat is. Tehát a vízhozamnak a hordalékmenyiséghez viszonyított megnövekedett aránya rövid ideig a folyó *bevágódásához* vezet. Az idő múlásával az előző, melegebb szakaszban kialakult növényzet a kedvezőtlennek vált körülmények között egyre jobban pusztul, egyre kevésbé védi meg a talajokat, ezért mind több hordalék jut a folyóba. A vízhozam–hordalék arány ismét romlik, a folyó vízjárása egyre szabálytalanabbá lesz, *lerakja* hordalékát, szétágazóvá válik.

A *klímajavulás* következtében viszont a növénytakaró csak fokozatosan fejlődik ki. A meleg, nedves szakasz kezdetén ezért az evapotranspiráció még gyenge, ami azt jelenti,

hogy a folyók vízhozama erősen megnövekszik. Az erdős növényzet felújulása viszonylag késve követi a hőmérséklet növekedését, de a füvesedés már elégséges a talajok megkötéséhez, a lejtők és a folyópartok bizonyos mértékű konszolidálására, tehát a törmelék folyóba jutásának gátlására. A magas lefolyási érték, a folyók hordalékának csökkenése, valamint folyópartok stabilitása tehát *bevágó*, majd a növényzet és az evapotranspiráció további erősödésére az egyensúly felé tartó vízhozam–hordalék arány *oldalazó eróziót* eredményez. A fentiekből levonható néhány általános következtetés:

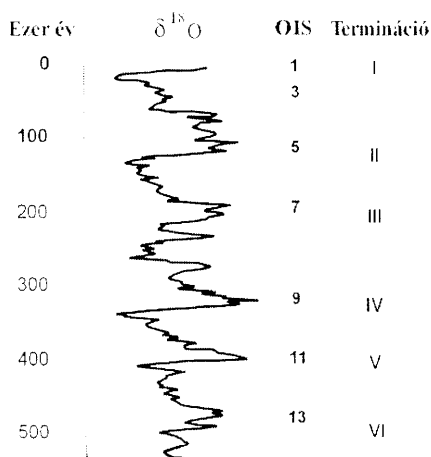
1. Bevágódás minden klímaszakasz-váltás elején lehetséges, de a hidegből a meleg szakaszba történő átmenet idején a folyamat hosszabb és erősebb.
2. Az ezértól néhány tízezer évig tartó hosszabb időtartamú klímaszakaszra jellemző lassú völgyfeltöltéséhez viszonyítva a változaskor bekövetkező bevágódás viszonylag gyors: száztól néhány ezer évig terjedő időszakra korlátozódik. Vagyis a fejlődés nem egyenletes, mert *a felszínalakulásban sokkal nagyobb jelentősége van a rövid idejű változásoknak, mint a hosszú stabil időszakoknak*. A terasz akkumulációja jelentősen hosszabb ideig tart, mint a sokkal intenzívebb eróziós szakasz (a bevágódás), ami nagy valószínűséggel a kiegyenlített állapot hosszú szakaszai közé ékelődő, gyors éghajlati átmenet viszonylag rövid időszakra koncentrálódik.

A globális pleisztocén kronosztratigráfia és folyóteraszaink

A negyedidőszak kutatásában a hetvenes évektől módszertani és szemléleti változást jelentett az óceánfenéki minták és a jégtakarók fűrészmagjainak sokféle szempontú és változatos módszerű vizsgálatából kapott eredmények kiértékelése. A pleisztocén klímaváltozásoknak – a MILANKOVIĆ-görbéhez képest – nagyobb gyakoriságú, s rövid időszakon belül is jelentős mértékű ingadozásai váltak ismertté, amelyek elavulttá tették ismereteinket a pleisztocén korbeosztásáról. Jelenleg az *oxigénizotóp-szakaszokhoz* (MIS = Marine Isotope Stage, ill. OIS = Oxigen Isotope Stage), sőt az azokon belüli kisebb periódusú ingadozásokhoz igazítják a pleisztocén bárhol felismert és klimatikus szabályozottnak tartott jelenségeit, ezzel kísérve meg korrelálni az egymástól távoli eseményeket, üledékeket, képződményeket. A geomorfológia számára fontos lenne a felszínfejlődési modelleket – pl. a teraszképződést – hozzáilleszteni a kimutatott klímaváltozások epizódjainak nagy számához, azok hosszához és intenzitásához is. Ebben az esetben ugyanis nem a klasszikus glaciális–stadiális és interglaciális–interstadiális szakaszok váltakozása a fontos, hanem az óceánfenék és a jégtakarók fűrészmagjainak vizsgálata alapján megállapított klímaingadozások viszonylag gyors és nagy mértékű változásai. Jelen tanulmányban ilyen változásokat kísérlek meg kijelölni, és kapcsolatot keresni közöttük és a folyóvízi felszínalakulás folyamatai között.

Az éghajlat-ingadozás mintegy százezer éves ciklusait ismerte föl BROECKER, W. S. és VAN DONK, J. (1970). E ciklusokat a „terminációnak” elnevezett, a felmelegedés következtében beálló gyors olvadás (deglaciáció) periódusai szakaszolják. A ciklus hosszabb-rövidebb meleg interglaciállissal kezdődik, amelyből fokozatos hűléssel – amit egyre gyengülő felmelegedések tarkítanak – jutunk el a ciklus végére a leghidegebb időszakig, ill. a tulajdonképpeni véget (az angol termination jelentése befejeződés, végződés, megszűnés, határ) a gyors felmelegedő időszak jelenti. A római számokkal jelölt terminációk (pl. T I, T II stb.) változó tulajdonságúak (*I. ábra*). Vannak közöttük erősebb és gyengébb, gyorsabb és lassúbb, hosszabb és rövidebb felmelegedéssel jellemezhető szakaszok. Ezért morfológiai hatásuk – jelen esetben a folyók különböző mértékű mechanizmusváltozása, pontosabban a teraszok kivésését eredményező bevágó

erózió – mértékében eltérések lehettek. Általánosítva a ciklusok menetét, a teraszképződést a következő módon magyarázhatjuk. A ciklus elejétől kezdve hosszú évezredekön keresztül a kiegyenlített állapotból a fokozatos lehűlés felé vezető kisebb klímaingadozások következtében általában – tendenciaszerűen – a feltöltődés felé tolódott a folyók mechanizmusa. Ez az ún. felkavicsolás hosszú, több tízezer évig tartó időszaka! *A kritikus vagy határviszonyok* a terminációk kezdetén jelentkeztek, amikor a gyors és erős felmelegedés következtében a *küszöbértéket* átlépő hatások számlájára írható a bevágó erózió, amely viszonylag rövid idő alatt (csupán néhány ezer év) kivési a teraszt. Tehát ahogyan fentebb írtam, *a terasz akkumulációja jelentősen hosszabb ideig tart, mint a sokkal intenzívebb bevágó eróziós szakasz, vagyis a teraszfelszín ármentessé válása, morfológiai képének kialakulása.* A továbbiakban a teraszképződés két momentuma – felkavicsolódás, kivésés – közül a másodikat, a bevágódást tekintem a terasz korának.



1. ábra Az oxigénizotóp-terminációk
Figure 1 Oxygen isotopic terminations

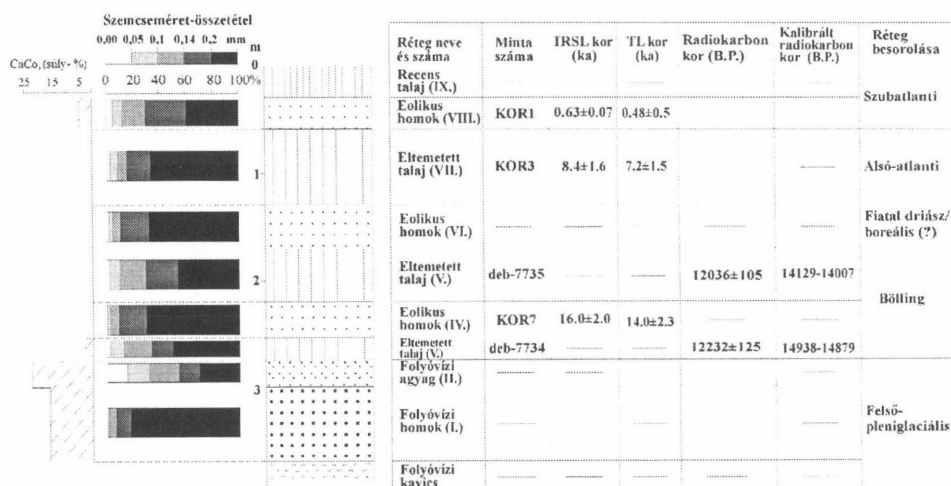
A változások eltérő mértékűek lehetnek, ennek következtében a bevágódás mértéke is jelentősen különbözhet. Terasznak nálunk csak az a folyóvízi ártéri szint számít, amelynek nagyobb a szintkülönbsége, mint az adott folyó szintingadozásának mértéke, vagyis a szint ármentes. Mivel ennél kisebb mértékű bevágódás is lehetséges, az így létrejött szintek nem valódi teraszok. Bizonyítható, hogy ilyen szintek (alacsony és magas ártér) jöttek létre a holocén folyamán folyóink mentén, de bizonyosra vehetjük – jóllehet a dolog természeténél fogva jelenlegi kutatási eszközeink még nem alkalmasak rá – hogy az idősebb teraszok esetén is képződhettek hasonló szintek.

A terminációk és a Kárpát-medence folyóvízi teraszainak kapcsolata

Az I. termináció a 2. oxigénizotóp-stádiumból az elsőbe történt átmenet, ami gyakorlatilag az utolsó hideg szakaszból – régi nevén würm III-ból, új nevén felső pleniglaciálisból – pontosabban annak a ma utolsó glaciális maximumként (angol rövidítése LGM) emlegetett periódusából a holocénba vezető átmenet kb. 7–8000 éves időszakát jelenti.

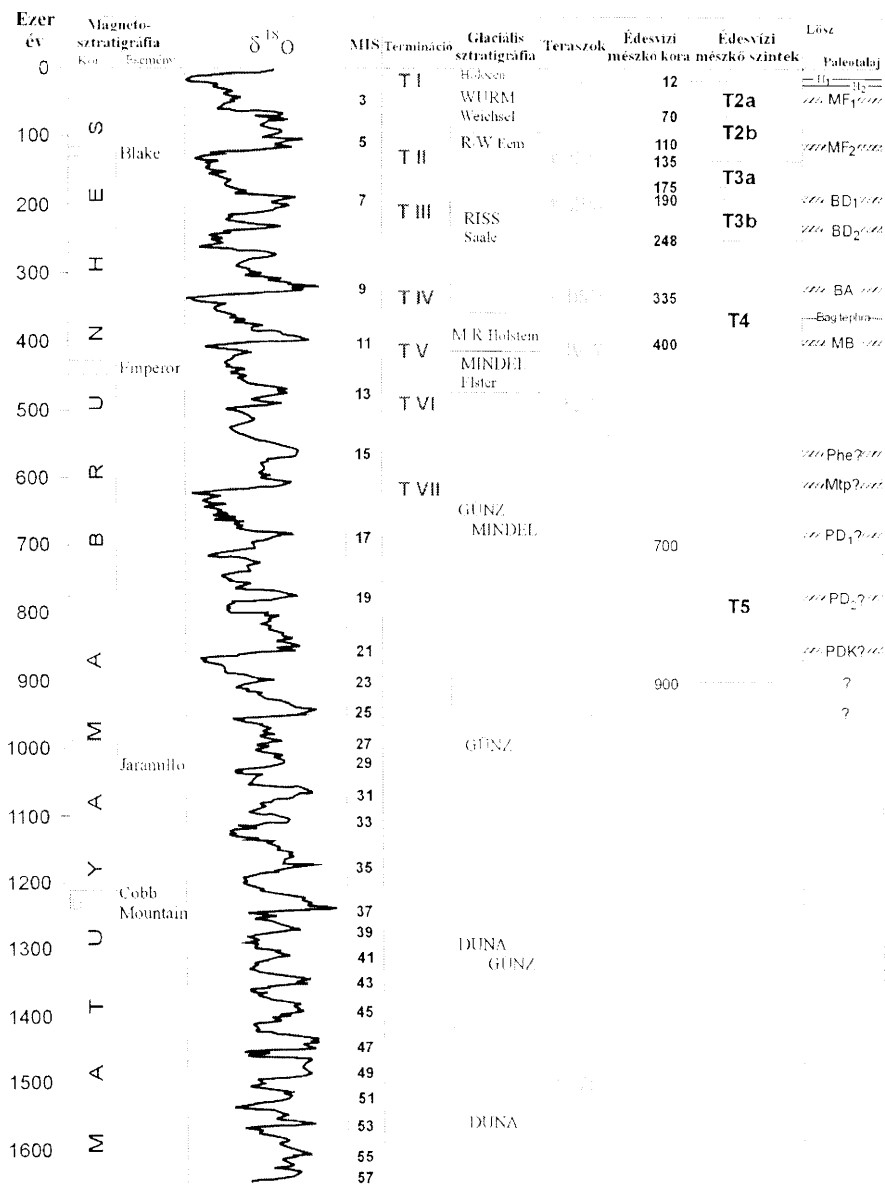
A legfiatalabb *pleisztocén* (II/a sz.) *folyóterasz ármentessé válásának* – folyóink erős bevágódásának – holocén voltára fő bizonyítékként korábban azt a tényt tekintették, hogy a terasz felszínén sehol sincs lösztakaró, és a mai árvízszint feletti, helyenként különlegesen nagy magasságát a rátelepedő – holocénnek tartott – futóhomoknak köszönheti. Az akkor általánosan elfogadott nézet szerint ugyanis a holocénben már nem képződött lösz, a homokmozgást viszont boreálisnak tartották (PÉCSI M. 1959). A homokmozgások időpontjának meghatározásában azonban azóta jelentősen előre-leptünk. Kezdetben a C14-es kormeghatározások (BORSY Z. et al. 1982, 1985; LÓKI J. et al. 1994), majd a lumineszcens módszerek segítségével sikerült bizonyítani a defláció későglaciális szakaszait is.

A Szentendrei-sziget II/a teraszán levő kavicsbányában (Kisoroszi) végzett legújabb kutatásaink így más megvilágításba helyezik a II/a terasz képződésének időrendjét. A feltárásnak a folyóvízi kavics és homok feletti két fosszilis talajszintjében talált faszenek a radiometrikus kormeghatározás (deb-7735, ill. deb-7734) szerint 12036 ± 105 C¹⁴ B. P. (13 904 – 14 068 cal BP), ill. 12232 ± 125 C¹⁴ B. P. (14210 – 14 908 cal BP) korúnak bizonyultak (2. ábra). A két talajszint közé egy vékony futóhomok-réteg települt, ami világosan bizonyítja a felszín ármentes, száraz, deflációs jellegét – vagyis a Duna ezt megelőző bevágódását, a terasz kivésését. A homok kora a termolumineszcens meghatározás szerint 14050 ± 2300 év, ami jól illeszkedik a radiokarbon-mérésadatokhoz, mintegy megerősíti azt (UJHÁZI K. et al. 2003; GÁBRIS GY. 2003). Az egész képződmény, vagyis a két talaj és a köztes futóhomok-réteg a bölling interstadiálisban keletkezett. A helyzet értékelése az oxigénizotóp-rétegtan tükrében a következő. Az I-es termináció az utolsó glaciális maximumot (LGM) követő felmelegedéssel indult, amit Magyarországon Ságvár–Lascaux interstadiálisnak (SÜMEGI P. et al. 1998) nevezünk. A 19–17 ezer cal BP közötti, igen rövid felmelegedés – amelynek geomorfológiai hatása az Alföldön több helyen is kimutatható volt (GÁBRIS GY. et al. 2002; GÁBRIS GY. – NAGY B. 2005) –, valamint az ezt követő legidősebb driász korú lehűlés, majd a bölling elejének újabb, még erősebb felmelegedése, mind-mind szerepet játszott abban, hogy a Duna kiegyenlített állapotából a küszöbértéket meghaladó változásokba átlendülve, bevágó eróziót végezzen, s kivésse a II/a teraszt.



2. ábra A kisoroszi kavicsbánya szelvénye
Figure 2 Profile of the gravel quarry at Kisoroszi

A legfiatalabb ármentes szint tehát a legutolsó, vagyis még a *pleisztocén* legvégén, az *I-es termináció elején* bekövetkezett erős bevágódás következtében vált valódi terasszá. A II/a terasztest folyóvízi eredetű anyagának lerakása viszont az ezt megelőző 2–3–4-es oxigénizotóp-stádiumok hosszú, több tízezer évig tartó ideje alatt, több szakaszban tör-ténhetett meg (3. ábra).



3. ábra A magyarországi folyóteraszok, édesvízi mészkőképződmények és paleotalajok összekapcsolása az oxigénizotóp- és a szárazföldi glaciális-interglaciális kronológiával

Figure 3 Correlation between the dating of fluvial terraces, travertine formations and paleosols and oxygen isotope and terrestrial glacial/interglacial chronologies

A *II. termináció* a 6. oxigénizotóp-szakaszból (a riss vége) az OIS 5e stádiumba, vagyis az utolsó interglaciálisba (a kb. 130–120 ezer évvel ezelőtti Eem interstadiális) átvezető felmelegedés ideje, amely mintegy 8 ezer évig tarthatott (BROECKER, W. S.–HENDERSON, G. M. 1998). A gyors klímaváltozás következménye szintén bevágódás, ami a II/b terasz kivésését eredményezte. Ezt a szintet PÉCSI M. (1959) riss végi vagy würm eleji párkánynak tartotta, paleontológiai bizonyítékok alapján ugyanis eldöntetlennek bizonyult a felkavicsolódás ideje (a fauna csak a terasztest anyagának felhalmozódását jelzi). Ha azonban a teraszt befedő későbbi képződmények kora meghatározható, a bevágódás, tehát a terasz kiformálódásának a kettő közé eső időpontja pontosabban becsülhető. A legtöbb koradat a II/b szintet fedő édesvízimészkö-rétegekből származik.

Számos szerző tanulmányaiból a következő adatsort sikerült összegyűjteni:

- Óbudán ismert II/b-nek leírt szint feletti travertinóból 70 ezer éves mérésadat (SCHEUER GY.–SCHWEITZER F. 1988);
- a tatai II/b teraszon fekvő édesvízimészkö-rétegsornak a középső része 70 ezer éves (PÉCSI M.–OSMOND J. K. 1973; PÉCSI M. 1973);
- ugyanonnan, de alsóbb rétegből HENNIG G. J. et al. (1983) $101 \text{ ka} \pm 10$ és $98 \text{ ka} \pm 8$ évet mért; SCHWARCZ, H. P. (1980) $120\text{--}105 \text{ ka} \pm 6$ és SCHWARCZ, H. P.–SKOFLEK I. (1982) $99,4 \text{ ka}$ adatai az előzőekkel együtt mind a II. termináció utáni időpontok!

Vértesszőlősen azonban az édesvízi mészkő korábbi képződésére utaló méréseredmények is születtek, bár ha a hibahatárt tekintjük, még HENNIG, G. J. et al. (1983) 135 ± 12 ($123 \text{ ka} \pm 25 \text{ ESR}$) adatai is éppen a II. terminációt követő időt jelzik. Tehát a hazai nevezéktanban a II/b terasz képződésének korát, pontosabban a terasz kivésését rögzíthetjük a *II. terminációra*. PÉCSI M. (1959) kormegjelölésében a riss legvége bizonyult a jó időpontnak.

A *III. termináció* a hideg 8. oxigénizotóp-szakaszból a meleg OIS 7. stádiumba átvezető gyors klímaváltozás ideje, ami kb. 220–190 ezer évvel ezelőtt történt. Az átmenet görbéje nem hasonlít a többihez, kevésbé jellegzetes, melegebb színtről indul és elhúzódo. A különböző édesvízi mészkővel fedett teraszszintek radiometrikus meghatározással nyert koradatai a következőképpen alakulnak. A Kiscelli-fennsík édesvízi mészkővének Th/U kora 175–190 ezer év (SCHEUER GY.–SCHWEITZER F. 1988), míg más III-as teraszt fedő rétegeké ennél kissé több: Vértesszőlősnél a III. terasz feletti édesvízi mészkő-rétegek korára $219 \pm 40 \text{ ka}$, valamint $202 \pm 80 \text{ ka}$ (SCHWARCZ, H. P.–LATHAM, A. G. 1990) adódott. A Tata-Tóváros III-as teraszán fekvő, 2 m vastag travertinó kora pedig 190 ezer év (OSMOND, J. K. 1973). A budai várhegy D-i alacsony szintjén HENNIG, G. J. munkacsoportja (1983) 160 ± 30 ezer évet mért a mészkő korára.

A II. terasz megkettőződésének bizonyítása után (l. fentebb), az ötvenes évektől a riss kettős osztatúságából kiindulva a hazai folyók völgyében lázasan keresték a III. szint hasonló duplázódását. Az akkori kormeghatározási lehetőségek mellett – amelyek gyakorlatilag kimerültek a paleontológiai módszerekben – ez természetesen nem sikerülhetett. Egyetlen esetben sikerült a III/a teraszt kimutatni (SCHWEITZER F. in KROLOPP E. et al. 1976). Jelen tanulmány elkészítésekor a folyóvízi teraszokat fedő édesvízi mészkövek különféle radiometrikus mérési módszerekkel nyert koradatainak összegyűjtése és együttes értékelése során arra a következtetésre lehetett jutni, hogy a *III/a szint kimutatható több helyen is, és a terasz kivésése a III. terminációhoz kapcsolódik*.

A mintegy 330–315 ezer évvel ezelőtt végbement *IV. termináció* a hideg 9. oxigénizotóp-stádiumba vezető átmenet volt. Az előzőekhez hasonlóan a vértesszőlősi szelvényben található forrásmészkövek korának alapján lehet véleményt mondani az eseményekről. A $225 \pm 35 \text{ ka}$, $>250 \text{ ka}$ (CHERDINTSEV, V. V.–KAZACHEVSKI, I. V. 1990),

ill. 248 ± 67 ezer év (HENNIG, G. J. et al. 1983) adatsor azt mutatja, hogy ezek a mészkövek a IV. termináció után, de a III. előtt rakódtak le az Által-ér folyóvízi üledékeiből álló párkányra. Dunaalmáson a régebben II/b-nek leírt szintet betakaró édesvízi mészkő korára 291 ± 82 ka (HENNIG, G. J. et al. 1983) adódott. Ebből következtethetően a *III/b terasz kialakulása a IV. termináció* idejére tehető.

A 11. izotóp-szakaszba 410–390 ezer évvel ezelőtt átvezető *V. termináció* hőmérsékleti görbéje különös módon szinte megegyezik az első termináció lefutásával. Még a fiatalabb driásznak megfelelő hőmérséklet-esés is benne van a görbében (SPAHNI, R. et al. 2005). Ismét az édesvízi mészkövekhez fordulva, ehhez az átmenethez a következő adatsor kapcsolható: Vértesszőlős 350 ka Th/U, 333 ka ESR (HENNIG, G. J. et al. 1983), >350 ka (SCHWARCZ, H. P.–LATHAM, A. G. 1990), ill. 370 ka (CHERDINTSEV, V. V.–KAZACHEVSKI, I. V. 1990). Ezek a korok azt látszanak alátámasztani, hogy az *V. termináció* idején a fentiek szerint végbement folyóvízi bevágódás egy terasz, nevezetesen a *IV. számú terasz kialakulási ideje* lehetett. A fenti korokkal jellemezhető édesvízi mészkövek erre a szintre rakódtak le.

Az eddigi kutatási eredmények alapján azonban a vértesszőlősi szintek korbeosztását módosítani kellene. Az első két adat ugyanis a PÉCSI M. szerinti *V. terasz*ból származik. A koradatok rávilágítanak, hogy e beosztáson változtatni kell. Megjegyzendő, hogy más helyeken is hasonló átsorolásokat kellene végezni. Egyetlen példa csupán: a basaharci II/b terasz a benne talált BD és BA fosszilis talajok, valamint Bagi Tefra alapján legalább a III. (pontosabban III/b), de esetleg a IV. terasszal azonosítható.

A sokkal részletesebben, több kutatócsoport által igen sokoldalúan vizsgált budai Várhegyet fedő édesvízi rétegek tanulmányozásának eredményei azonban a IV. terasz korát más megvilágításba helyezik. Az édesvízi mészkő alatt meleg száraz klímán, füves környezetben lerakódott folyóvízi üledék van, de a kavics- és homokrétegek nem dunai eredetűek, hanem az Ördög-árok és egyéb budai-hegységbeli patakokból származnak. Ettől függetlenül az üledékek a néhány száz m-re folyó Duna szintjéhez igazodnak és valószínűleg a IV. teraszt jelölik (SCHWEITZER F., in KROLOPP E. et al. 1976). E rétegek kora a fauna alapján a 14. vagy 12. oxigénizotóp-stádium (KORDOS L. 2003/04). A teraszt fedő kezdeti rétegek meleg (50–60 °C) karsztforrásokból rakódtak le, majd az éghajlat hűlése nyomán a mészkőképződés megszűnt. Ekkor a travertinó tetején karsztosodás és talajképződés zajlott le (ennek kora lehet az OIS 11, amely mintegy 30 ezer évig tarthatott, meglehetősen egyenletes CO₂-tartalommal, ami stabil hőmérsékleti viszonyokat jelez). Majd felújult az édesvízi mészkő képződése (30–50 °C), amelynek Th/U kora 358 ± 60 ezer év (HENNIG, G. J. et al. 1983). A hideg, száraz klímán a források ismételt és végleges elapadása következett be, majd löszképződés játszódott le, ami az OIS 10-hez, vagy valamelyik későbbi hideg szakaszhoz kapcsolódhat. (KORPÁS L. et al. [2004] magnetosztatigráfián alapuló következő korbecslései semmilyen más koradattal nem egyeznek: a folyamat 1,07 millió évvel ezelőtt kezdődött és 493 ezer évvel ezelőtt zárult. A paleotalaj kora 720 ezer év.) A fentiek szerint a *IV. terasz kivésése* az OIS 14–13 átmenetében, vagyis a *VI. termináció idején* történhetett, és erre települt rá több rétegben a forrásmészkő; a felszíni karsztosodás és a talajképződés pedig a meleg OIS 11 végére időzíthető.

A 13. izotóp-stádiumba (kb. 495–480 ka) vezető *VI. termináció* viszont a glaciális és interglaciális szakasz közötti legkisebb hőmérsékleti különbséget mutatja. Az elhúzódo átmenet során két nagyobb, de gyengébb felmelegedési ritmust mutattak ki. Jelenlegi ismereteink szerint nehezen eldönthető, hogy a IV. terasz vajon a V. vagy a VI. terminációhoz kapcsolható. Felmerülhet az a gondolat is, hogy az adatokat IV. terasz megkettőződéseként értékeljük, erre azonban nincsen elegendő bizonyíték.

A VII. termináció (átmenet az OIS 15-be) igen gyors volt, és mintegy 5000 év alatt zajlott le 628–623 ezer között (SIEGENTHALER, U. et al. 2005). DELMOTTE, M. et al. (2004) kutatási eredményei szerint ez a váltás nemcsak rövidebb, de kisebb hőmérsékletváltozással járt, mint a III. kivételével bármelyik fiatalabb átmenet. Morfológiai hatásai is gyöngébbnek tételvezhetők fel. Az OIS 17-be vezető VIII. terminációról (kb. 720–700 ka idején) ma még elég keveset tudunk. Az azonban jelenlegi ismereteink alapján is biztosnak tűnik, hogy folyóink eggyel magasabb-idősebb teraszra, az V. szint kialakulása ezen események (VII–VIII. termináció) előtt mehetett végbe. Adataink azonban nem elegendőek pontosabb kor kijelöléséhez.

IRODALOM

- BORSY Z.–CSONGOR É.–SÁRKÁNY S.–SZABÓ I. 1982: A futóhomok mozgásának periódusai az Alföld ÉK-i részében. – *Acta Geographica Debrecina*, 20. pp. 5–33.
- BORSY Z.–CSONGOR É.–LÓKI J.–SZABÓ I. 1985: Újabb koradatok a bodrogi futóhomok mozgásának idejéhez. – *Acta Geographica Debrecina*, 22. pp. 5–16.
- BROECKER, W. S.–VAN DONK, J. 1970: Insolation changes, ice volumes and the O¹⁸ record in deep-sea cores. – *Rev. Geophys. Space Phys.* 8. pp. 169–198.
- BROECKER, W. S.–HENDERSON, G. M. 1998: The sequence of events surrounding Termination II and their implications for the cause of glacial-interglacial CO₂ changes. – *Paleoceanography*, 13. pp. 352–364.
- BULLA B. 1934: A magyarországi löszök és folyóteraszok problémái. – *Földr. Közl.* 62. pp. 136–149.
- BULLA B. 1941: A Magyar medence pliocén és pleisztocén terraszai. – *Földt. Közöny*, 69. pp. 199–230.
- BULLA B. 1954: Általános természeti földrajz, II. – Tankönyvkiadó, Budapest, 549 p.
- BULLA B. 1956: Folyóteraszproblémák. – *Földr. Közl.* 4. (81.) 121–141. p.
- CHERDINTSEV, V. V.–KAZACHEVSKI, I. V. 1990: Absolute date of the travertine samples. – In: KRETZOI M.–DOBOSI V. (eds): *Vértesszőlős – man, site and culture*. – Akad. Kiadó, Budapest. 447. p.
- CHOLNOKY J. 1923: Általános földrajz, III. – Danubia kiadása, Pécs. 251 p.
- CHOLNOKY J. 1925: A folyóvölgyekről. – *MTA Math. és Term. Tud. Ért.* pp. 101–108.
- DELMOTTE, M.–CHAPPELLAZ, J.–BROOK, E.–YIOU, P.–BARNOLA, J. M.–GOUJON, C.–RAYNAUD, D.–LIPENKOV, V. I. 2004: Atmospheric methane during the last four glacial-interglacial cycles: Rapid changes and their link with Antarctic temperature. – *Journal of Geophysical Research-Atmospheres* 109 (D12): Art. No. D12104 JUN 24.
- GÁBRIS GY. 1995: A folyóvízi felszínalakulás módosulásai a hazai későglaciális-holocén öskörnyezet változásainak tükrében. – *Földr. Közl.* 119. (43.) pp. 3–10.
- GÁBRIS GY. 1997: Gondolatok a folyóteraszokról. – *Földr. Közl.* 121. (45.) pp. 3–16.
- GÁBRIS GY.–HORVÁTH E.–NOVOTHNY Á.–UJHÁZY K. 2002: History of environmental changes from the Last Glacial period in Hungary. – *Præhistoria*, 3. pp. 9–22.
- GÁBRIS GY. 2003: A földtörténet utolsó 30 ezer évének szakaszai és a futóhomok mozgásának főbb periódusai Magyarországon. – *Földr. Közl.* 127. (51.) pp. 1–14.
- GÁBRIS GY.–NAGY B. 2005: Climate and tectonic controlled river style changes on the Sajó–Hernád alluvial fan (Hungary). – In: HARVEY, A. M.–MATHER, A. E.–STOKS, M. (eds): *Alluvial fans: Geomorphology, Sedimentology, Dynamics*. – *Geol. Soc. London, Spec. Publ.* 251. pp. 61–67.
- GREEN, C. P.–MCGREGOR, D. F. M. 1987: River terraces: a stratigraphical record of environmental change. – In: GARDINER, V. (ed): *Proceedings of the First International Geomorphology Conf. 1986. Part I*. – J. Wiley & Sons Ltd. pp. 977–987.
- HENNIG, G. J.–GRÜN, R.–PÉCSI M.–BRUNACKER, K. 1983: Th-230/U-234 – sowie ESR-Alterbestimmungen einiger Travertine in Ungarn. – *Eiszeitalter und Gegenwart*, 33. pp. 9–19.
- HEVESI A. 1976: Kásonújfalvi Szabó János (1767–1858) pályája és földrajzi munkássága. – *Földr. Ért.* 25. pp. 417–430.
- JAHN, A. 1956: The action of rivers during the Glacial epoch and the stratigraphic significance of fossil erosion surfaces in Quaternary deposits. – *Przeglad Geogr.* 28. Suppl. Band, pp. 101–104.
- KÉZ A. 1934: A Duna győr–budapesti szakaszának kialakulásáról. – *Földr. Közl.* 62. pp. 175–193.
- KÉZ A. 1942: Az erózióról és a teraszokról. – *Földr. Közl.* 70. pp. 1–32.
- KORDOS L. 2004/05: Stratigraphy of the Middle Pleistocene „Buda Culture” of the Castle Hill, Budapest (Hungary). – *Præhistoria*, 4-5. pp. 9–32.

- KORPÁS L. – KOVÁCS-PÁLFY P. – LANTOS M. – FÖLDVÁRI M. – KORDOS L. – KROLOPP E. – STUBEN D. – BERNER ZS. 2004: Sedimentology, geochemistry, chronology and paleokarszt evolution of Quaternary thermal lacustrine travertine. An integrated case study from Vár-hegy, Budapest, Hungary. – *Földt. Közlöny*, 134. pp. 541–562.
- KOZARSKI, S. 1991: Wartha – a case study of a lowland river. – In: STARKEL, L. – GREGORY, K. – THORNES, J. (eds): *Temperate Palaeohydrology*. – J. Wiley and Sons Ltd, London. pp. 189–215.
- KROLOPP E. – SCHWEITZER F. – SCHEUER GY. – DÉNES GY. – KORDOS L. – SKOFLEK I. – JÁNOSY D. 1976: Quaternary Formation of the Castle Hill in Buda. – *Földt. Közlöny*, 106. pp. 193–228.
- LÓKI J. – HERTELENDI E. – BORSY Z. 1994: New dating of blown sand movement in the Nyírség. – *Acta Geogr. Debrecina*, 32. pp. 67–76.
- MAROSI S. 1955: A Csepel-sziget geomorfológiai problémái. – *Földr. Ért.* 4. pp. 279–300.
- PÉCSI M. 1959: A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalakítása. – Akad. Kiadó, Budapest. 345 p.
- PÉCSI M. 1971: Geomorfológia (mérnökök számára). – Tankönyvkiadó, Budapest. 243 p.
- PÉCSI M. 1973: A vértesszőlősi ópaleolitik ősember telephelyének geomorfológiai helyzete és abszolút kora. – *Földr. Közl.* 98. (21.) pp. 115–119.
- PÉCSI M. 1990: Geomorphological position and absolute age of the Vértesszőlős lower paleolithic site. – In: KRETZOI, M. – DOBOSI, V. (eds): *Vértesszőlős. Site, man and culture*. – Akad. Kiadó, Budapest. pp. 27–41.
- PÉCSI M. – OSMOND, J. K. 1973: Geomorphological position and absolute age of the settlement of Vértesszőlős and Lower Paleolithic man in Hungary. – 9th Congress of INQUA.
- SCHEUER GY. – SCHWEITZER F. 1988: A Gerecse és a Budai-hegység édesvízi mészkőösszletei. – *Földr. Tanulmányok*, 20. Akad. Kiadó, Budapest. 120 p.
- SCHUMM, S. A. 1979: Geomorphic thresholds – concept and its applications. – *Transactions of the Institute of British Geographers*, 4. pp. 485–515.
- SCHWARCZ, H. P. – SKOFLEK I. 1982: New data for the Tata, Hungary archeological site. – *Nature*, pp. 590–591.
- SCHWARCZ, H. P. – LATHAM, A. G. 1990: Absolute age determination of travertines from Vértesszőlős. – In: KRETZOI, M. – DOBOSI, V. (eds): *Vértesszőlős – man, site and culture*. – Akad. Kiadó, Budapest. pp. 549–552.
- SIEGENTHALER, U. – STOCKER, T. – MONNIN, E. – LÜTHI, D. – SCHWANDER, J. – STAUFFER, B. – RAYNAUD, D. – BARNOLA, J.-M. – FISCHER, H. – MASSON-DELMOTTE, V. – JOUZEL, J. 2005: Stable carbon cycle–climate relationship during the Late Pleistocene. – *Science*, 310. pp. 1313–1317.
- SPAHNI, R. – CHAPPELLAZ, J. – STOCKER, T. F. – LOULERGUE, L. – HAUSAMMANN, G. – KAWAMURA, K. – FLÜCKIGER, J. – SCHWANDER, J. – RAYNAUD, D. – MASSON-DELMOTTE, V. – JOUZEL, J. 2005: Atmospheric methane and nitrous oxide of the Late Pleistocene from the Antarctic ice cores. – *Science*, 310. pp. 1317–1321.
- STARKEL, L. 1983: Progress of research in the IGCP Project No. 158, Subproject A. Fluvial environment. – *Quaternary Studies in Poland*, 4. pp. 9–18.
- SÜMEGI P. – KROLOPP E. – HERTELENDI E. 1998: Palaeoecological reconstruction of the Ságvár-Lascaux Interstadial. – *Acta Geogr. Debrecina*, 34. pp. 165–180.
- SZÉKELY A. 1971: A folyóvizek munkaképességének megismerése, különös tekintettel a Budapesti Egyetem professzorainak munkásságára egy évszázad alatt. – *Föld. Közl.* 19. (96.) pp. 248–290.
- TRÉVISIAN, K. 1949: Genèse de terrasses fluviales en relation avec les cycles climatiques. – *Compte Rendu du Congr. Inter. Géogr.*, Lisbon, vol 2.
- UJHÁZY K. – GÁBRIS GY. – FRECHEN, M. 2003: Ages of periods of sand movement in Hungary determined through luminescence measurements. – *Quaternary International*, 111. pp. 91–100.
- VANDENBERGHE, J. 1987: Changing fluvial processes in small lowland valleys at the end of the Weichselian Pleniglacial and during the Late Glacial. – *First Internat Geomorph. Congr. Manchester, Proceedings*, J. Wiley & Sons. pp. 731–744.
- VANDENBERGHE, J. 1993: Changing fluvial processes under changing periglacial conditions. – *Zeitschrift für Geomorphologie, Suppl.* Band, 88. pp. 17–28.
- VANDENBERGHE, J. – KASSE, C. – BOHNCKE, S. – KOZARSKI, S. 1994: Climate-related river activity at the Weichselian-Holocene transition: a comparative study of the Wartha and Maas rivers. – *Terra Nova*, 6. pp. 476–485.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1112 BUDAPEST, BUDAÖRSI ÚT 45. – TELEFON/FAX: (1) 309-3186

Tisztelt Támogatóink!

Ezúton szeretnénk megköszönni, hogy az elmúlt évben adójuk 1%-át a Magyar Földrajzi Társaság javára ajánlották fel! Támogatásukkal nagyban hozzájárultak a Társaság 2006. évi sikeres működéséhez!

Jövőre ismét alkalom nyílik arra, hogy adójuk 1%-áról rendelkezzenek, s azt egy kedvezményezett intézmény, vagy szervezet javára ajánlják fel. Tisztelettel kérjük Önöket, hogy az adóbevallás során a „Rendelkező nyilatkozat a befizetett adó egy százalékáról” jelű lapon 2007-ben is a Magyar Földrajzi Társaságot, illetve annak adószámát tüntessék fel!

Magyar Földrajzi Társaság
19007964-1-43

Fáradozásukat és felajánlásukat előre is köszönjük!

Tisztelettel és üdvözlettel:

Budapest, 2006. december

Kovács Zoltán
az MFT főtitkára

A TÖMEGMOZGÁSOK GEOMORFOLÓGIAI JELENTŐSÉGÉRŐL ÉS VESZÉLYESSÉGÉRŐL – AZ UTÓBBI FÉL ÉVSZÁZAD TÜKRÉBEN

DR. SZABÓ JÓZSEF¹

ON THE GEOMORPHOLOGICAL SIGNIFICANCE AND HAZARD OF MASS MOVEMENTS – REFLECTIONS ON RESEARCH OF THE LAST HALF A CENTURY

Abstract

The study presents how our view has changed on the significance of mass movements over the last fifty years since the publishing of the most important studies by BÉLA BULLA. The upswing in mass movement research has several reasons. It became clear that mass movements largely influence the geomorphic evolution of certain areas which began to be studied relatively late (inner tropical areas, monsoon areas, periglacial areas) and represent a major hazard there. Such a hazard is also getting ever more significant as the societies themselves are often the initiators of sometimes catastrophic mass movements.

The study based on international databases provides a picture on the geographical distribution of the landslides, their triggering factors (mainly precipitation and seismic) and also on the damage caused.

Hungarian examples strengthen our view that Hungary is not an area that is under a particular threat of landslides, but landslides have played and still play a significant part in the surface evolution of the hill regions and volcanic mountains of Hungary. The hazard that they represent will not cease if the climate turns more arid (with Mediterranean character), so monitoring should be continued, and the society has to take their results more seriously in the future.

Bevezetés

Nemrég múlt 50 éve, hogy BULLA BÉLA szerkesztésében megjelent az Általános természeti földrajz kétkötetes egyetemi tankönyve (BULLA B. 1952, 1954). Ez a munka a magyar földrajzosok számára – talán a legifjabb nemzedék kivételével – évtizedeken át egyfajta zsinórmértéket jelentett, amelyet nemcsak az egyetemi szigorlatokra illett „megtanulni”, hanem természetföldrajzi kérdésekben tanárnak és kutatónak bármikor felüthető eligazításul, afféle kézikönyvként is szolgált. A „Bulla” 549 oldalas második, geomorfológiai kötetét egy 50 oldalnyi rész kivételével ő maga írta. Benne CHOLNOKY J. (1926) után először, de nála is bővebben foglalta össze a földfelszíni formákra vonatkozó akkori legmodernebb ismereteket. Mint teljes geomorfológia, már felépítésével, terjedelmi arányaival is tükrözi az egyes felszínformáló erők jelentőségéről vallott akkori felfogásunkat és bizonyos fokig a róluk rendelkezésre álló ismereteink körét. A kötetben a tömegmozgásokról szóló fejezet (Tömegmozgások a lejtőn 104–112. oldal) az össz-terjedelem mindössze 1,6%-át teszi ki. Ez a nyilvánvaló alulreprezentáltság még feltűnőbb, ha meggondoljuk, hogy a periglaciális folyamatok is ott kerülnek bemutatásra. Pedig BULLA már az 1930-as években (pl. BULLA B. 1939) alapvető munkákat írt a periglaciális jelenségek és formák magyarországi jelenlétéről. Ez a mai szemmel már-már kiáltó aránytalanság nem BULLA akkori téves értékítéletéből vagy ismeretei hiányosságából, hanem a geomorfológiai kutatások akkori általános helyzetéből fakad. Nézetem szerint a helyzet megváltozásának elsősorban a geomorfológiai kutatások nemzetközi szintjén is érvényes általános okai voltak.

¹ Debreceni Egyetem Természetföldrajzi Tanszék, 4010 Debrecen, Egyetem tér 1. (wagner@tigris.klte.hu)

Az okoknak két főbb csoportja említhető.

Egyrészt még a 20. sz. derekán is érzékelhető volt, hogy a geomorfológia fejlődésének első évtizedeiben a terepi kutatómunka zöme a kontinensek „normális erózióval” jellemezhető közepes szélességein volt a legintenzívebb, és az ebből kieső zónák még mindig jórészt extenzív feltárása, valamint az ott szerzett ismeretek általánosítása főleg BULLA működésének utolsó szakaszában kezdett rohamosan bővülni. A tömegmozgások általános felszínfejlődésben betöltött szerepének felértékelődését elsősorban a belső trópusi (egyenlítővidéki) és a jelenlegi periglaciális területek alaposabb megismerése eredményezte, de hozzájárult – bár hatása teljességében talán mindmáig nem érvényesül – a kontinentális selfek, főleg azok peremi lejtőinek elsősorban geofizikai módszerekkel történő felvételezése is. Ezek mellett a tömegmozgások szempontjából első pillantásra szinte extrémnek tekinthető környezetekből is olyan új felvételek érkeztek, amelyek még inkább arra hívták fel a figyelmet, hogy a felszínfejlődés fő tendenciái nem érthetők meg e folyamatoknak a korábbiaknál sokkal erőteljesebb figyelembevétel nélkül. Gondoljunk a belső sivatagi területek lépcsős felszíneinek tömegmozgásos formákkal meghatározott peremi sávjaira, pl. a GRUNERT, J. (1988) által közölt felvételekre a Murzuk-medence pereméről, vagy éppenséggel a szomszédos Föld típusú égitestek számos körzetéből a Mariner–9 óta készült felvételekre. Ezek, főleg az utóbbiak, annak a volta-képpen magától értetődő tételnek a látványos igazolásai, hogy a tömegmozgásos folyamatok kozmikus értelemben is a legközönségesebb felszínformáló „külső” erők. Az általános szemléletből következő alulértékelés és a hézagos ismeretek negatív hatásai viszonylag hosszú ideig sajátosan még erősítették is egymást. A tömegmozgások szisztematikus, kataszterező jellegű felvételeinek hiányában azok, ill. morfológiai következményeik még a geomorfológiailag viszonylag jól feltárt területeken is sokszor jelentős részben ismeretlenek maradtak. A földcsuszamlások vonatkozásában e sorok írója különösen beszédes példaként említheti, hogy éppen a jubiláns egyik ugyancsak jól ismert munkájában, a Magyarország természeti földrajzában (BULLA B. 1962) a Cserehát dombságának geomorfológiai bemutatásakor még csak említés sem történik a földcsuszamlásokról. Talán ennél is többet mond, hogy e folyamatok egyik legjelentősebb 1950-es évekbeli hazai kutatója, PEJA GYÖZÖ sem ír le onnan egyetlen ilyen eredetű formát sem (PEJA GY. 1962). Pedig azoknak a laza üledékes dombságokon való jelenlétére már csak CHOLNOKYNak az erdélyi Mezőség csuszamlásait prezentáló klasszikus munkája (CHOLNOKY J. 1922) alapján is gyanakodni lehetett. A magyar terepi geomorfológusok egyik legkiválóbbika LÁNG SÁNDOR nagyszámú kárpát-medencei tájegység geomorfológiai felvételezése során ugyan sok ilyen eredetű formát észrevett és leírt, de az azok megjelenésében megnyilvánuló szabályszerűségekre kevés esetben figyelt fel.

A másik ok, ami e felszínalakító folyamatok egy részét nemcsak hogy kiemelte a kvázi ismeretlenségéből, sőt sok esetben szinte kifejezetten rájuk irányította a figyelmet, részben túlmutat a geomorfológián. A közlekedés és a telekommunikáció rohamos bővülésével a világ „távoli részeiről”, pl. a trópusi és monszun-területekről ugrásszerűen megszorodtak a híradások, köztük a természeti katasztrófákról szólóak is. Ezek rohamosan növekvő károkozásának hatására az USA Műszaki Nemzeti Akadémiájának 1987. évi javaslatára az ENSZ a 20. sz. utolsó évtizedét a természeti katasztrófák csökkentésének évtizedévé (IDNDR) nyilvánította. A katasztrófák növekvő veszélyességű csoportját alkotják a földcsuszamlások és rokon folyamataik által előidézettek (*1. táblázat*). Növekedésük nemcsak látszólagos, hogy ti. egyre több ilyen típusú távoli katasztrófáról szerzünk gyors, sokszor drámai képekkel is megjelenített tudomást, hanem nagyon is valóságos, mert a katasztrófáknak ebben a csoportjában jelennek meg talán a legeggyértelműbben a társadalom felszínalakító tevékenységéből származó,

tömegmozgást generáló hatások. A tömegmozgások növekvő veszélyessége a geomorfológián kívül más elméleti és alkalmazott tudományterületek figyelmét is fokozottan a jelenségsoporra irányította.

1. táblázat – Table 1

Néhány jelentősebb földcsuszamlásos katasztrófa a XX. századból

(JONES, D. K. C. (1992) és US Geological Survey alapján)

Some major landslide disasters in the 20th century

(after JONES, D. K. C. and US Geological Survey)

Hely	Idő	Típus	Hatás
Jáva	1919	törmelékfolyás	5100 áldozat, 140 elpusztult település
Kanszu, Kína	1920. dec.	lőszfolyás	cca. 200 ezer áldozat
Kalifornia	1934. dec.	törmelékfolyás	40 áldozat, 400 összedőlt épület
Kure, Japán	1945		1154 áldozat
Tokyo (DNY)	1958		1100 áldozat
Ranrachirca, Peru	1962. jún.	jég- és hólavina	több mint 3500 áldozat
Vaiont, Olaszország	1963	sziklacsuszamlás vízátárolóba	cca. 2600 áldozat
Aberfan, Wales	1966. okt.	folyásos csúszás	144 áldozat
Rio de Janeiro	1966		1000 áldozat
Rio de Janeiro	1967		1700 áldozat
Virginia, USA	1969	törmelékfolyás	150 halott
Japán	1969–72	különbözők	519 áldozat, 7328 összedőlt épület
Yungay, Huascaran, Peru	1970. máj.	törmelékjavina és -folyás	cca. 25 ezer áldozat
Chungar, Kína	1971		250 áldozat
Hong-Kong	1972. jún.	különböző	138 halott
Kamijima, Japán	1972		kb. 100 tönkretett falu
Dél-Olaszország	1972–73		kb. 100 elhagyott falu, 200 ezer fő érintett
Mayunmarca, Peru	1974. ápr.	törmelékfolyás	elpusztult város, 451 áldozat
Mantaro-völgy, Peru	1974		450 áldozat
St. Helens, USA	1980	vulkánkitörés után sziklacsuszamlás (23 km) és törmelékjavina (95 km)	$2,8 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ anyag elmozdulása, de csak 5–10 haláleset
Mt. Semeru, Indonézia	1981		500 áldozat
Yacitan, Peru	1983		több mint 233 áldozat
Nyugat-Nepál	1983		186 áldozat
Tungsziang, Kína	1983		4 elpusztult falu, 227 áldozat
Amero, Kolumbia	1985. nov	lahar	kb. 22 ezer áldozat
Bairaman, Pápua Új-Guinea – Új Britannia	1986	sziklacsúszamlás, törmelékjavina	200 millió m^3 anyag, 1 falu pusztulása, 100 m mély tó fel-duzzasztása 50 millió m^3 vízzel
Napo, Ecuador	1987	földcsuszamlás	1000 áldozat
Çatak, Törökország	1988. jún.		66 áldozat
Cauca, Columbia	1994	földcsuszamlás	271 halott, 12 ezer sérült
Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua	1998	a Mitch hurrikánt követő csuszamlások, törmelékfolyások	10 ezer áldozat az áradásokkal együtt

Mindemellett azt kell mondanunk, hogy BULLA a rövid tankönyvi tömegmozgásos fejezet ellenére is érzékelte a lejtős tömegmozgások geomorfológiai jelentőségét. A lassú mozgások szerepéről az alábbiakat írta: „Ma már jól tudjuk, hogy ezek a sok tekintetben még magyarázatlan folyamatok a földfelszíni egyenetlenségek letarolásának igen fontos, sőt úgy látszik, hogy a folyóvíz, a jég, a szél működésével teljesen egyenrangú geomorfológiai következményekkel járó lepusztulásjelenségei” (BULLA, 1954, 110. old.). A tömegmozgások kutatása az utolsó 50 évben ténylegesen kibővült. A szélesedő kutatás eredményei nemcsak a geomorfológia területén jelentkeztek, hiszen a kutatási indítékok is mindinkább a mozgások jelentős részének veszély-jellegéhez kapcsolódtak, s ma már túlnyomórészt a divatossá is vált „hazard” témában folynak. De napjainkban e jelenségek vizsgálatának újként érzékelhető sajátos irányzatára is felfigyelhetünk. Ez a tömegmozgások tanulmányozásában a természeti, azon belül a földtudományi értékvédelem szempontjait állítja középpontba.

Dolgozatunkban a tömegmozgás-kutatásokban érvényesülő fenti közelítések néhány külföldi (nemzetközi) és hazai konzekvenciáját foglaljuk össze, elsősorban egyik fontos csoportjuk, a földcsuszamlások vonatkozásában.

A tömegmozgások területi elterjedése

Általános jellemzők

Mint láttuk, a tömegmozgások geomorfológiai jelentőségének felértékelődése már BULLA idejében is érzékelhető volt, a felismerés konkrét adatokkal, pl. kataszter jellegű felvételekkel való igazolására azonban még várni kellett. Még a következő évtizedeket is e folyamatok és formáik extenzív megismerési szakaszának tekinthetjük. Ez az időszak most van lezárulóban. Egyrészt egyre több országban kezdődött (vagy történt) meg a különböző tömegmozgás-típusok szisztematikus terepi felvételezése (sok helyen kataszterezése), másrészt rohamosan nő a kevésbé kutatott területek geomorfológiai jelenségeinek gyors áttekintésére a légi fényképeknél is inkább alkalmas űrfelvételek száma és felbontása. Így ma már nagy vonalakban helyes, átfogó képünk van nemcsak az ilyen folyamatokra érzékeny területekről, hanem jelentős részben a mozgások tényleges körzeteiről, sőt sok esetben az egyedi formák elhelyezkedéséről is. A mind részletesebb vizsgálatok – tükrözve a Magyarországon először BULLA által képviselt klimatikus geomorfológiai szemlélet mind általánosabb térhódítását – egyrészt megerősítik a tömegmozgások típusfüggő éghajlati meghatározottságára vonatkozó nézeteket, másrészt rámutatnak ennek az összefüggésnek a differenciált érvényesülésére.

Ha a földcsuszamlások és rokon folyamataik (pl. az omlásos és folyásos csuszamlástípusok) feltételrendszeréből indulunk ki, azt mondhatjuk, hogy azok egyik fő csoportját, a *domborzati feltételeket* illetően az éghajlati meghatározottság csak nagyon áttételesen érvényesül. Elsősorban úgy, hogy a földfelszín különböző éghajlati típusokban sajátosan megvalósuló általános lepusztulása eltérő lejtőviszonyokat – tehát a csuszamlásoknak más-más domborzati feltételeket – teremt. Az ilyen okokból eltérő domborzatú tájakon azonban a sajátos lejtőviszonyokban nemcsak a jelenlegi, hanem igen sok esetben a korábbi klímák morfológiai hatásai is tükröződnek a különböző formagenerációk és reliktumformák révén. A jelent viszonylag szűk időintervallumként tekintve, a domborzati adottságok tehát általánosságban az éghajlattól független, mintegy konstans tényezőként értékelhetők. A részletekben azonban differenciáltabb a kép. A földi tájak többségében ugyanis az egészében véve lassú morfológiai változás ellenére nagy

gyakorisággal jelennek meg aktív, nagy intenzitású folyamatok hatására gyorsan formálódó részletek. Az éghajlattól független belső erők közül a vulkáni működés vagy a földrengések pl. gyors domborzat- és lejtőformálást eredményeznek. De vannak a külső erők hatására igen dinamikusan változó tájrészletek is. Gondoljunk pl. a folyóvizek által gyorsan felszabdalt lejtőkre, az intenzív laterális erózióra, az abrázióra, a futóhomok-vidékeken megfigyelhető gyors formaátalakulásokra stb., de éppen ilyenek maguk a földcsuszamlások révén megváltozó lejtőrészletek is. A lejtőviszonyok által is meghatározott csuszamlások gyorsan alakítják saját lejtőfeltételeiket és pl. fokozatos térbeli áthelyeződéssel mintegy megújítják azokat (retrogresszív jelleg). *Egészében véve ezért azt mondhatjuk, hogy a földcsuszamlások elterjedésében a domborzati feltételek nem elsősorban az általános éghajlati adottságoktól függően, hanem sokkal inkább lokális körülmények szerint érvényesülnek.*

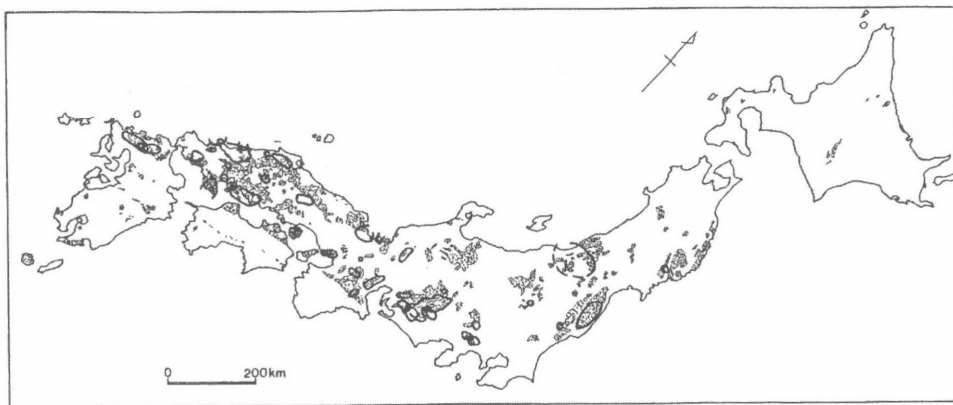
Nyilvánvalóbb az éghajlat hatása a csuszamlások előfeltételének másik, *litológiai* csoportjában. Ez hosszabb távon a kőzetek aprózódásának és mállásának szabályozásában, rövid távon pedig azok víztartalom-ingadozása miatt megnyilvánuló konzisztenciaváltozásában érvényesül. Mivel az általános előfeltételek megléte esetén a csuszamlások jellegű folyamatok konkrét kioldódása az adott „pillanatban” fennálló körülmények következménye, és azok egy része az eddig említettekhez képest külső (az éghajlattól teljesen független) is lehet – pl. földrengés, társadalmi beavatkozások –, ezért elterjedésüket az éghajlati humiditáson kívül az ilyenek gyakori fellépése erősen befolyásolja, az éghajlatfüggőséget mintegy tompítja. Vagyis a külső, esetenként valóban lokális körülmények egyrészt a földcsuszamlások szempontjából nem teljesen ideális domborzatú és litológiájú területeken is jelentős számú és hatású ilyen mozgást válthatnak ki, másrészt, ahol az alapfeltételek fennállnak, ott ezek fellépése mintegy multiplikálja a következményeket.

A fentiekből következően a természetes földcsuszamlások leggyakrabban és legnagyobb hatásúan azokon – az év jelentős részében – erősen pozitív vízháztartású, egyúttal tektonikusan is mozgalmas területeken lépnek fel, ahol a kedvező domborzati és litológiai feltételek nemcsak jelenleg, hanem a múltban is hosszú időn keresztül fennálltak, és folyamatosan meg is újultak, ill. megújulnak (pl. a kedvező éghajlat teremtette erős és mélyreható kőzetmállás miatt). A pozitív vízháztartás kapcsán hangsúlyozandó, hogy abban nemcsak a nyereség szempontjából fontos bevételi oldal csapadék-összetevőjének össz-mennyisége, hanem mindenekelőtt időbeli megoszlása a kiemelten fontos körülmény. Ez utóbbin belül a rövid távú differenciák (az intenzitáskülönbségek) is meghatározóak lehetnek.

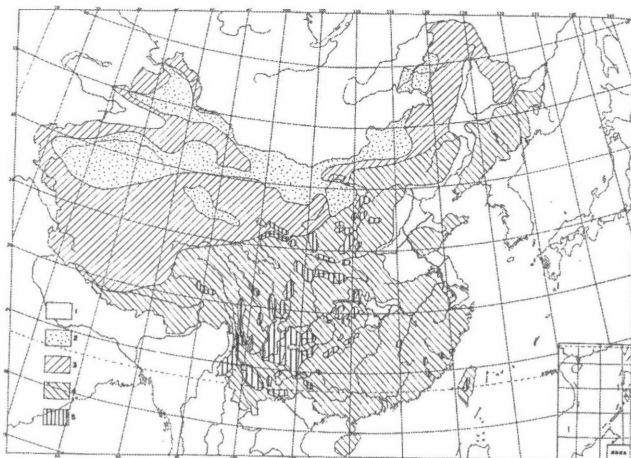
Csuszamlások elterjedése trópusi (monszun) tájakon

Az egész évben nedves és a nedves-száraz trópusok, valamint a trópusi és szubtrópusi monszun területek csuszamlásgazdagsága ma már ismert, de a részletes kvantitatív felvételek még a legtöbb helyen hiányoznak. Általában csak az egyes országok területének kisebb, valamilyen gazdasági tevékenység szempontjából fontos sávjairól vannak részletes adataink. Viszonylag jelentősebb kutatómunka révén sok adat ismert a szubtrópusi-meleg-mérsékelt kelet-ázsiai országokból, de statisztikailag értékelhető összesítések csak kis területekről állnak rendelkezésre. Hongkongban pl. a Geotechnical Control Office (GCO) adatai szerint két évtizede 9 ezer tömegmozgásos lejtőrészlet volt (BRAND, E. W. 1989). A japán felvételek 1968-ban 5539 tömegmozgásos jelenség kioldódását regisztrálták, amelyek mintegy 2500 km²-t érintettek. 20 évvel később 10288-at felvételeztek. Akkor a tömegmozgások által érintett összterület csaknem 15 ezer km² volt, ami az ország területének 4,2%-a (OYAGI, N. 1989). Mivel Japán területének nagy részén

a feltételek szerfelett alkalmasak a csuszamlások megjelenésére (tagolt domborzat, vastag szubtrópusi málladéktakaró, 1200 mm feletti igen intenzív csapadék, erős szeizmicitás), a csuszamlássűrűség általában kiemelkedő, de legfőképpen nagy az ország területének mintegy 10%-át kitevő gránitos térszíneken (1. ábra). Aichi-prefektúrában (Nagoya szomszédsága) a csuszamlássűrűség eléri a 450 csuszamlás/km² értéket (OKUDA, S. – YOKOYAMA 1977). A kínai általános összesítések a csuszamlásokkal legerősebben érintett területként (2. ábra) az ország K-i és Ny-i felét elválasztó középső sávját említik (Quinling-Daba hegyvidék, Szecsuáni-medence, Guizhou-plató és a Yunnan-fennsík Ny-i részei – utóbbit a csuszamlások és törmelékfolyások múzeumának is nevezik). Ezekben a tartományokban jól együtt vannak a Japánban is jellemző adottságok.



1. ábra A csuszamlások és a gránitterületek kapcsolata Japánban (OYAGI, N. [1989] után). Pontozva a gránitterületek, körberajzolva az 1945–1988 közötti főbb csuszamlások régiói
 Figure 1 Landslide disasters in granitic areas (after OYAGI, N. 1989). Solid lines show disaster areas from 1945 to 1988. Areas underlain by granitic rocks are shown by dots



2. ábra A földcsuszamlások intenzitás szerinti megoszlása Kínában (TIANCHI, L. [1989] után). A fehér területeken e mozgások nem jellemzők, a sötétedő sraffozás az intenzitás növekedését mutatja
 Figure 2 Distribution of landslides by intensity in China (after TIANCHI, L. 1989) - 1 – areas with hardly any landslides include the plains in eastern and northeastern China; 2 – areas with hardly any landslides include the Gobi and other desert areas; 3 – areas with few landslides; 4 – areas with a moderate incidence of landsliding; 5 – areas with a high incidence of landsliding

A fejlődő országok területéről származó nagy számú esettanulmány – ha teljes képet nem is adott még az ottani tömegmozgásokról – jellegüket, előfordulási körülményeiket és kiváltó okaikat már sokoldalúan tárja fel. Nagy adatmennyiség igazolja pl. az alapkőzettől csaknem függetlenül megjelenő több 10 m vastag málladéktakarón a folyásos csuszamlások nagy gyakoriságát vagy a különböző trópusi kemény kérges (duricrust, ferricrete) formameghatározó szerepét (GÁBRIS GY. in print). Közép-amerikai és afrikai felvételek mutatják, hogy a már nem aktív vulkanikus területek kemény kőzetű térszínein is igen gyakoriak a csuszamlások. A fekvő laza vagy mállott anyagai adnak ezekhez kiváló alapot. Hondurasban pl. a harmadidőszaki vulkanitok alatti kréta korú homok- és iszapkő, valamint konglomerátum segíti elő a mozgásokat (Tegucigalpa környéke). Még érdekesebbek talán a Jamaikán és Puerto Ricon előforduló mészkőcsuszamlások. Előbbi esetben a tektonikusan erősen összetört mészkő agyagra települt, utóbbiban pedig az ún. Richmond formáció iszapkő-rétegei jelentik a csúszópályákat (DE GRAFF, J. V. et al. 1989). Ugyancsak a Karibi-területről származó leírások hangsúlyozzák a gyorsan fejlődő völgyfők apró csuszamlások sokasága révén bekövetkező hátrálását („sapping” folyamat – pl. Panama – STEWART, R. H. & J. L. 1989).

Mérsékelt övi kataszterek

Összehasonlításképpen érdemes bemutatni a mérsékelt övi területek néhány, a földtudományi kutatásokban már kezdettől fogva intenzíven részesedő régióját. Az USA területén BRABB, E. E. (1989) sok részletfelvétel alapján, de extrapolálással kerekén 20 millióra teszi a csuszamlások számát. Az önmagában hatalmas szám a bemutatott monszunterületekhez viszonyítva nem jelent nagy átlagos aktivitást (mintegy 2 csuszamlás/km²), de a földrésznyi ország pacifikus államaiban (Kalifornia, Oregon, Washington) erős sűrűsödés figyelhető meg. A másik maximum-terület a károkozások tükrében (6. ábra) az Appalache középső államaiban (Tennessee, Kentucky, Nyugat-Virginia) rajzolódik ki. Nagy-Britanniában viszont teljes csuszamláskataszter készült JONES, D. K. C. irányításával (1989, 1995). Ez a leltár 8835 adatlapot tartalmaz erős sűrűsödéssel a D-i parti sávban (részletesebben lásd SZABÓ J. 1999). Franciaországban a CSPNH 1985-ben 2997 tömegmozgásokkal érintett települést sorolt fel (a vízmosásos eróziót is beleértve), és a mozgások által érintett terület nagyságát 1800 km²-ben állapította meg. A mozgások megjelenésében erős alpi túlsúly figyelhető meg, a szűkebb értelemben vett földcsuszamlások mellett mindenekelőtt a Massif Centralban, Gascogne-ban és a Párizsi-medencében sűrűsödnek.

Magyar vonatkozások

A csuszamlásos formák és folyamatok elterjedtségének valós magyarországi mértékéről, a regionális különbségekről, sőt a mozgásokat kiváltó okokról, a mozgások főbb típusairól stb. először a Központi Földtani Hivatal (KFH) szervezte kataszterező munka révén kaphattunk áttekinthető és elég megbízható képet. Az összegyűjtött rendkívül értékes anyag feldolgozása és értékelése azonban csak részlegesen történt meg. Az elkészült tanulmányok (többek között FODOR T.-NÉ–KLEB B. 1986; FODOR T.-NÉ 1985; FARKAS J. 1992; SZILÁGYI E. 1989; JÓZSA G. 1985) vagy csak egy kisebb területet mutattak be, vagy megyei szintű statisztikai értékelést adtak. A teljes befejezése előtt felhagyott program különböző szerveknél fellelhető kéziratok eredményei alapján csak 1996-ban kerülhetett sor kistáj szintű összefoglalásra (SZABÓ J. 1996), amelynek térképes megjelenítése tette ténylegesen áttekinthetővé az eredményeket. Ez a nemzetközi vi-

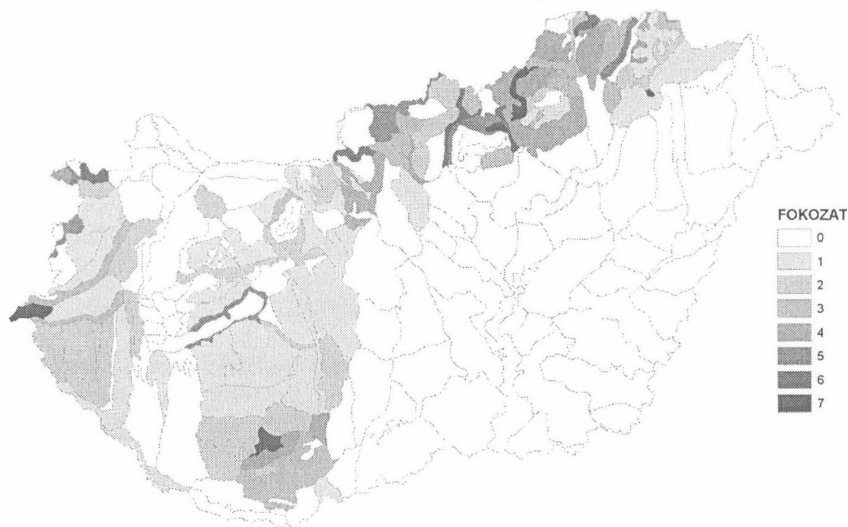
szonylatban is az elsők között készült országos szintű kataszter 987 „felszínmozgásos” adatlapot tartalmaz. A felszínmozgások, amelyeknek 83,3%-a a szorosabb értelemben vett csuszamlások közé sorolható, a 230 magyarországi kistájból 107-ben (47%) fordulnak elő, és valamennyi nagytáját érintik. Még az Alföldön és a Kisalföldön is vannak olyan kistajak, amelyekben felszínmozgásokat lehetett regisztrálni (2. táblázat).

2. táblázat – Table 2

Felszínmozgásos kistajak a magyarországi nagytájakban
Small landscapes within the Hungarian macroregions affected by mass movements

A nagytáj neve	Kistajak száma összesen	Felszínmozgásos kistajak
Alföld	70	70
Kisalföld	12	12
Nyugat-magyarországi peremvidék	24	24
Dunántúli-dombság	25	25
Dunántúli-középhegység	37	37
Északi-középhegység	62	62
Összesen:	230	230

A kistajak között sűrűség tekintetében (3. ábra) jelentős különbségek adódtak. Nálunk a maximumok 20–30 között vannak 100 km²-enként (Visegrádi-Dunakanyar 26,6, Baranyai-Hegyhát 25,5, Vasi-Hegyhát 22,7, Zagyva-völgy 20,6, Ózd-Egercsehi-



3. ábra Csuszamlássűrűség kistájanként Magyarországon (a KFH felvételek összesítésével szerkesztette SZABÓ J.).

Sűrűségi fokozatok: 1 – nincs felvételezett felszínmozgás; 2 – a mozgások száma <1/100km²;

3 – a mozgások száma 1–3/100km²; 4 – a mozgások száma 3–5/100km²; 5 – a mozgások száma 10–15/100km²;

6 – a mozgások száma 15–20/100km²; 7 – a mozgások száma > 20/100 km²

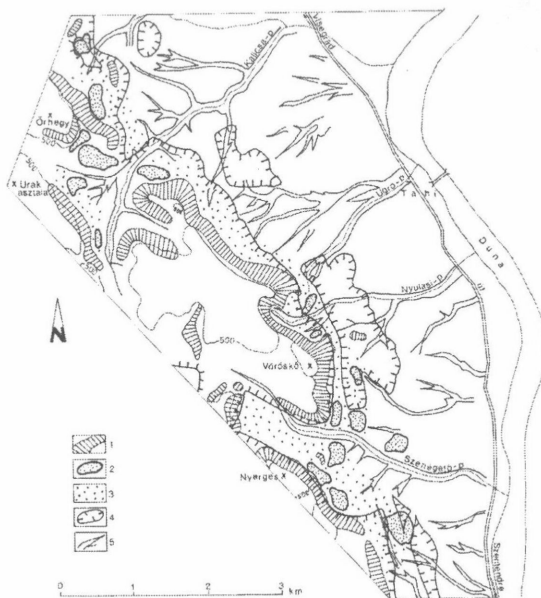
Figure 3 Density of surface movements in Hungary for each small landscape (based on data from the Central Geological Office, edited by SZABÓ, J.) 1–7 – number of movements per 100 km²

medence 20, Parád–Recski-medence 20), tehát nemcsak a trópusi monszun területek nagyságrenddel nagyobb sűrűsége mögött maradnak el, de még az angliai kataszter adatai is lényegesen magasabbak (SZABÓ J. 2000). A mozgásoktól érintett tájak csaknem egyharmadánál (30 kistáj) viszont 1/100 km² alatt marad a mozgássűrűség. A felvételek szerint a legnagyobb fehér foltok a Dunántúli-középhegységben, Belső-Somogyban, az Aggteleki-karsztvidéken és az Északi-középhegység néhány vulkáni eredetű tagjában – Visegrádi-hegység, Börzsöny, Mátra – vannak. Számos kistáj esetében, az előzetes kutatásokból következő várakozásoknak megfelelően, jól kirajzolódik a környezethez képest nagyobb felszínmozgás-sűrűség. Ilyen pl. néhány jelentősebb, az Északi-középhegységet tagoló É–D-i irányú folyóvölgy (Galga, Zagyva, Hernád). Dunántúlon a már említett tájakon kívül ilyen a Balaton melléke, a Budai-hegység oligocén agyagokból álló pereme, vagy a Szekszárdi-dombság pannóniai laza üledékeken települt löszös területe.

A sűrűségterképek már első összeállításuk alkalmával is több olyan „meglepetéssel” szolgáltak, amelyek alapvetően az egyébként nagy jelentőségű kataszterezés hiányosságaiból adódnak. Ezek közül e helyen csak egyetlen – geomorfológiai értelemben nagyon fontos – hiányosságra, nevezetesen a vulkanikus hegységek térképi fehér foltjaira kívánok rámutatni. A kataszter az Északi-középhegységben felvett felszínmozgások 29%-át aktívnak minősítette, ami már önmagában is azt sejteti, hogy a leltározáskor nem a felszínmozgások geomorfológiai szerepe volt a fő szempont. Sokkal inkább azok veszély jellege dominált, márpedig a veszély elsősorban az aktív jelenségek esetében szembeötlő. Erre mutat az is, hogy a felvételezők az Északi-középhegységben a felvételezett jelenségek 44%-ában mutatták ki a társadalom valamilyen szintű hatását, az ilyen mozgások nagy része pedig még jelenleg is aktív. Ezért kiestek a figyelem homlokeréből az ilyen szempontból kevésbé fontosnak tartott, az antropogén hatásoktól kevésbé sújtott területek. Mivel nálunk a 70-es, 80-as évek geomorfológiai megítélésében is elsősorban a laza üledékből felépült neogén dombságok és néhány magasparti sáv (főként a Duna és a Balaton mellett) minősült olyan tájtípusnak, ahol a földcsuszamlások fellépése és morfológiai hatása (az akkori, egyáltalán nem teljes ismeretek alapján) jelentős, a vulkanikus hegységek szinte teljesen kimaradtak e folyamatok rendszeres kutatásából. Ezért a katasztert készítő felvételezők is kevés figyelmet fordítottak ezekre a felszínmozgások tekintetében kevésbé ígéretes, antropogén módon a környezetüknél kevésbé zavart tájegységekre.

Vulkanikus hegységeink tömegmozgásos – főleg csuszamlásos – formáinak a 90-es évek elejétől előrehaladó megismerése – ami alapvetően egy még mindig nem lezárult extenzív szakasznak tekinthető – lényegesen megváltoztatta és a nemzetközi felfogáshoz közelítette a csuszamlásoknak a már inaktív vulkanikus hegységek felszínfejlődésében betöltött szerepéről vallott nézeteinket. Az utóbbi évtizedben e sorok írója mintegy 100 ilyen formacsoportot ismert fel és írt le mind bazalt-, mind idősebb vulkáni területeinkről (SZABÓ J. 1992, 1996). Ez adott alapot annak a jövőben még további részletvizsgálatokkal kiegészíthető kijelentéshez, hogy a ma már nagy többségükben inaktív, sőt részben fosszilis csuszamlásos formacsoportok látszólag rendszertelen előfordulása mögött azok elhelyezkedésében viszonylag szigorú szabályszerűség érvényesül:

- elsősorban a sztrativulkánok peremének azon részein fordulnak elő, ahol a vulkáni összlet kevésbé konszolidált, csuszamlásra hajlamos feküanyaga és a rátelepült vulkáni összlet a felszínen metszi egymást; ennek szép példáját mutatja a 4. ábra;
- a hegységek belsejében egyrészt a bevágódott völgyekben feltáruló mállott tufarétegek vagy a kibukkanó fekü jelentenek csuszamlásveszélyes adottságokat, másrészt a roncsolt meredek kalderaperemek (ott főleg omlásos mozgások a jellemzők).



4. ábra A Visegrádi-hegység K-i oldalán kialakult csuszamlásos zóna morfológiai helyzete (SZABÓ J.).

1 – a hegységperemi meredek lejtők sávja; 2 – jelentősebb csuszamlásos formacsoportok (mezők); 3 – a meredek lejtők előterében húzóódó, hátravágódó völgyek által még kevésbé tagolt, de csuszamlásokkal átformált felszín;

4 – a vulkáni kőzetek elterjedési területe; 5 – árkok, szakadékok, fiatal völgyek

Figure 4 The morphological situation of the landslide zone on the eastern side of the Visegrád Mountains (ed. by SZABÓ, J.)

1 – strip of the steep slopes on the edge of the mountains; 2 – significant landslide features; 3 – surfaces of the foreground of the steep slopes transformed by landslides but not dissected by valleys yet; 4 – surfaces underlain by volcanic rocks;

5 – gullies and young valleys

A vulkanikus területek csuszamlásainak felismerésében a legutóbbi időben is további eredmények születtek (pl. CSILLAG G.–MÜLLER P. 2004). Néhány esetben az elvégzett abszolút- és relatívkor-meghatározások e formák jelentős részénél a holocén eleji klímajavulási vagy a pleisztocén végi talajfagy-felengedési időszakot mutatták a lehetséges minimális kornak (SZABÓ J.–FÉLEGYHÁZI E. 1997). A csuszamlások jelentős része ma már fixálódott, ez azonban nem jelenti azt, hogy vulkanikus hegységeinkben nem kell csuszamlásveszéllyel számolni (l. a következő fejezetet).

A csapadék szerepe a földcsuszamlások kioldódásában

A belsőtrópusi és monszunterületek csapadékviszonyai általában ideálisnak mondhatók a csuszamlások és rokon folyamataik kioldódása szempontjából, nemcsak a rendszerint kiemelkedően magas évi mennyiségek, hanem azok éven belüli eloszlása miatt is. Amint az Egyenlítőről távolodva fokozatosan csökken az évi össz-mennyiség, a megoszlás annál aszimmetrikusabbá válik, tehát a továbbra is nagy intenzitású esők időbeni „összepréselődése” miatt az esős évszakokban ott is képesek a talaj és a felszíni (akár vastag) málladéktakaró teljes telítésére. Ezt a „kedvező” jellemvonásukat még inkább fokozza a mennyiségek szélsőséges ingadozása, ami az extrém értékek gyakori fellépéséhez vezet. A legjelentősebb csuszamlásos (valamint talaj- és törmelékfolyásos) események rendszerint ilyen alkalmakhoz kötődnek. Ezt érzékeltetik a 3. táblázat adatai.

3. táblázat – Table 3

Heves esők és pusztító földcsuszamlások kapcsolata néhány trópusi és monszun területről vett példával (BRAND, E. W. [1989] és SERGIO MORA, C. [1989] adatai alapján)
 Connection between heavy rains and landslides in a few tropical and monsoon landscapes (after BRAND, E. W. 1989] and SERGIO MORA, C. [1989])

Hely	Idő	Csapadék jellemzői	Következmények
Hongkong	1966. jún. 12. 1984. máj. 29.	401 mm / 24 óra 394 mm / 24 óra	több száz csuszamlás, 1500 csuszamlás
Jáva, Bandungtól 100 km-re K-re (Indonézia)	1980. dec. 26–28.	48 órás igen heves eső	840 önálló csuszamlás Cirema vulkán lejtőjén
Manilától ÉNy-ra 130 km (Fülöp-szk.)	1978. aug.	1000 mm / hónap	mállott gabbró miatti útcsúszás 30 halottalú
Sri Lanka	1986 jan.	500 mm / 2 nap	20 m vastag talaj és mállott gneisz négy csuszamlása fél óra alatt
Tuchan folyó víz- gyűjtője (Tajvan)	1963	1163 mm / 3 nap	33 ha eredő és 1 falu pusztulása
Costa Rica	1987. júl. 2.	270 mm / 4 óra	2500 ha kávéültetvény, 14 híd, 11 km út, 26 ház pusztulása

A fenti példák nem extrémek, kiválasztásuk a nagyszámú, de általában hiányos leírás közül a viszonylag teljesebb adatbázis alapján történt. Trópusi és monszunterületeken ezek az esőmennyiségek és intenzitások nem ritkák (Kínában 1950–1977 között pl. 263 esetben fordult elő 400 mm-t meghaladó 24 órás csapadék [ZHAO, S. 1986]), s jelzik, hogy az ott kioldódó csuszamlásos folyamatok elsősorban a nagy csapadékokkal függenek össze. Nagyobb területre vonatkozó, a szó szoros értelmében riasztó példa, hogy Kína Szecsuan tartományában 1981 és 1982 júliusában olyan erős viharok voltak (mindkét esetben két hét alatt a havi átlagos csapadék 3,5-szeresével), amelyek közül az előbbi 60, az utóbbi 80 ezer új csuszamlást váltott ki mintegy 21 ezer km²-nyi területen (TIANCHI, L. 1989)! További sok-sok, itt nem idézhető példa alapján Kínában a rövid idejű nagycsapadékok és a csuszamlásos események között TIANCHI az alábbi általános összefüggést mutatta be:

50–100 mm / nap	kisméretű sekélycsuszamlások
100–250 mm / 2 nap (100 mm / nap)	a csapadékkal növekvő csuszamlásszám
>250 mm / 2 nap	nagy csuszamlásos katasztrófák

Hasonló intenzitású nagy csapadékok más éghajlati típusokban is előfordulnak, de sokkal kisebb gyakorisággal, így nemcsak jelenségként, hanem hatásaikban is feltűnőbbek. Új Zélandon pl. a kioldódó csuszamlások többségét 10 évi megfigyelések alapján (EYLES, R. J.–EYLES, G. O. 1982) két csapadéktípushoz kötik: egyrészt a 900 mm/3 nap fölötti intenzitásokhoz, másrészt a tartós csendes esőkhöz. Az extrém csapadékok csuszamlásgeneráló hatásának szinte végletes példája lehet Izrael letragikusabb, 20 ember életét kioltó XX. századi csuszamlása, amely a Holt-tenger D-i szomszéd-

ságában fekvő badland-területen történt 1970 decemberében. A márga kliff néhány nappal egy 6 mm-es csapadékot követően omlott össze (INBAR, M. 1989)!

A meleg-mérsékelt mediterrán területeken a csuszamlások gyakoriságában egyértelmű a őszi-téli-koratavaszi maximum. Ezen belül ott is különleges hatásúak az extrém csapadékok. 1987 novembere pl. ilyen volt a Pireneusi-félszigeten (Lisszabonban 6 óra alatt 129 mm eső hullott [LENCASTRE, A. 1984]), és a csuszamlások mind Portugáliában, mind Spanyolországban megélénkültek.

A magasabb szélességek felé a csuszamlások gyakoriságát mind erősebben befolyásolja a hóolvadás. Jellemző következménye, hogy a skandináv országokban és Finnországban a fellépésük az őszi nedvességmaximum mellett a hóolvadást követő tavaszi időszakra esik. Norvégiában 1943–1983 között a 10 ezer m²-nél nagyobb kiterjedésű csuszamlások 70%-a április, május, október és december hónapra esett (GREGERSEN, O. – SANDERSEN, F. 1989).

Hazai vonatkozások

A magyarországi természetes csuszamlások közvetlen kioldódási okaként a kutatások alapján elsősorban az erősen csapadékos időszakok fellépését jelölhetjük meg. Erre vonatkozó más vizsgálatokhoz (pl. JUHÁSZ Á. 1999) hasonlóan saját eredményeink is ezt mutatják. Az ország általános csapadékviszonyai alapvetően nem kedveznek a csuszamlásoknak. Mivel domságaink csapadékmennyisége DNY–ÉK-i irányban csökken, sőt a csuszamlások szempontjából különösen fontos téli csapadékösszegek ilyen irányú csökkenése még kifejezettebb (4. táblázat), a csuszamlásgyakoriság csökkenését várhatnánk. A csuszamlások azonban mégsem „ritkulnak” a Zala–Cserehát vonal mentén. Ez azt mutatja, hogy a hasonló (vagy ÉK-en még rosszabb) domborzati feltételeket a földtani adottságok ellenkező értelmű változása ellensúlyozza. A Cserehát és a Sajó–Bódva közti pannóniai anyagok és azok áttelepített fedőüledékei különösen (magyarországi viszonylatban kiemelkedően) csuszamlásveszélyesek.

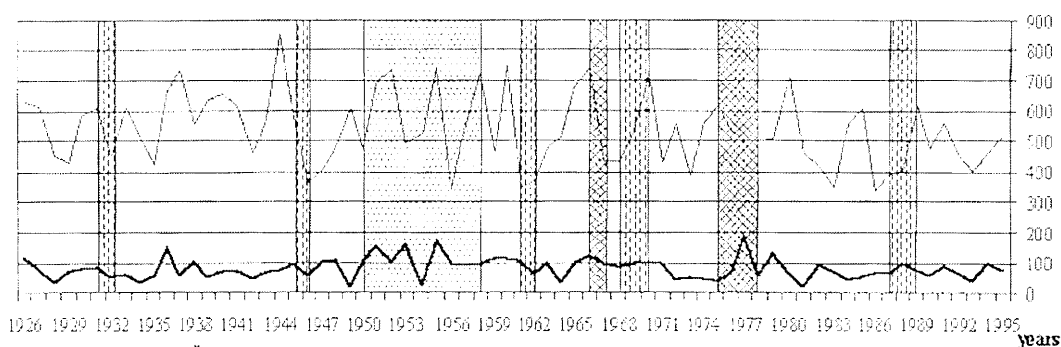
4. táblázat – Table 4

Az évi és téli átlagos csapadékmennyiség (mm) a Cserehátan és a Dunántúli-dombság néhány jellemző állomásán (1901–1975)

Annual and winter precipitation (mm) in Cserehát and in various hill regions of Transdanubia (based on data of representative stations: 1901–1975)

Táj (Állomás)	Cserehát (Abod – 228 m)	Külső-Somogy (Tab – 177 m)	Zselic (Böszénfa – 172 m)	Zala (Zalalövő – 191 m)
Év	595 (100%)	667 (112%)	713 (120%)	800 (134%)
Tél (XII–II. hó)	96 (100%)	124 (129%)	135 (141%)	133 (139%)

A rapszodikusan bekövetkező csapadékos időszakok és a csuszamlás-aktivitás közötti összefüggés másik példája a Hernád-völgyi hosszú távú megfigyelések alapján szerkesztett 5. ábrán látható. Kiemelésre kínálkozik az 1976/77-es téli időszak, amely a területen folyó csapadékmérések kezdete (1905, ill. 1901) óta a második legnedvesebb volt, és amelyhez a helyszíni megfigyelések, a kérdőíves felvételek és a biztosítótól nyert adatok szerint a legtöbb, jórészt reaktíválódo csuszamlás kapcsolódott. A mozgásokat kiváltó Hernád-völgyi csapadékokról az 5. táblázat nyújt a nemzetközi részben idézett adatokkal összehasonlítható számsorokat.



5. ábra Összefüggés a csapadék és a csuszamlásos időszakok között a Hernád-völgyben 1925–1995 között (szerk. SZABÓ J.). – *vastag vonal*: a téli csapadék (XII–II. hónap); *vékony vonal*: évi csapadék (mindkettő Gibárton); *sűrűn vonalkázott sáv*: fő csuszamlásos időszakok; *szaaggatott sáv*: jól felismerhető csuszamlásos időszakok; *pontozott sávok*: bizonytalanul azonosítható csuszamlásos időszakok
 Figure 5 Relationship between precipitation and landslide phases in the Hernád valley from 1925 to 1995 (ed. by SZABÓ, J.).
 – *thick line* – winter precipitation; *thin line* – annual precipitation; *dotted stripe* – indistinctly defined landslide phases; *broken line* – distinctly defined landslide phase; *dark stripe* – interval with intensive sliding

Mivel a magyarországi csuszamlások kioldódását leginkább a csapadékos telek segítik, mérsékelt, bár időről időre jelentős károkat okozó csuszamlásokkal akkor is számolni kell, ha éghajlatunk a globális felmelegedés során az ariditás irányában változik. Bár ez esetben a mozgások gyakorisága egészében véve csökken, de idő- és térbeli diszkontinuitásuk nő. Ez az a variáció, aminek sajátos következményeit újabban már konkrétan tapasztaljuk. A csapadékszegény kilencvenes években a csuszamlásos körzetekben egyértelműen a stabilizálódás jeleit lehetett látni. Több csereháti és Hernád menti csuszamlásra kihelyezett mérőcövekeink esetében a mozgás a mérések hibahatárán volt. Az évtizedes fixálódás után a 90-es évek végén beállt csapadékosabb periódus által reaktívalódott mozgások ezért sok helyen azzal is kárt okoztak, hogy a stabilizálódás időszakában több területen megváltozott a földhasznosítás módja, s már korábban csuszamlásveszélyesnek minősített lejtőkön még beépítések is történtek (lásd Hollóháza esetét a következő fejezetben!). Az átmenetnek ebben a típusában tehát a tömegmozgások visszaszorulása látszólagos. Mindenképpen legalábbis a jelenlegi szinten kell számolni velük. Növekvő rendszertelenségük csökkenő gyakoriságuk miatt különleges óvatosságra int.

5. táblázat – Table 5

Az 1976/77 téli és a 75 éves téli csapadékok (mm-ben) összehasonlítása
 (Hernád-völgy)

Precipitation during the winter 1976/77 and mean winter precipitation
 1901–1975 (mm), Hernád Valley

Állomás	Tél (1976/77)			Összesen – 1	Tél (1901/75)			Összesen – 2	Arány összesen 1/2
	XII.	I.	II.		XII.	I.	II.		
Gibárt	58	70	60	188	35	23	24	82	2,29
Hidas- németi	85	81	71	237	39	28	29	96	2,47
Vilmány	79	73	69	221	46	28	28	102	2,17
Szikszó	97	78	62	237	38	26	26	90	2,63

Földcsuszamlások és szeizmicitás

A földcsuszamlások és számos más tömegmozgás-típus kioldódásában sok esetben a csapadéknál is közvetlenebb szerepe van a földrengéseknek. Mivel a rengések a lejtők mechanikus rázásával indítják el a mozgást, ott a leghatásosabbak, ahol azok egyéb okokból már a rengés kipattanásakor rossz állékonyaságúak. Így a megfelelő éghajlatú, földtani felépítésű és vízellátottságú területeken a legnagyobb tömegmozgásos (csuszamlásos) aktivitás a földi nagy lemezek határzónáinak tektonikusan mobilis zónáiban tapasztalható. Jelentős méretű rengések a kevésbé ideális feltételek esetén is mozgásmegindító hatásúak lehetnek. A határértékek pontos megvonása nem egyszerű, hiszen az előfeltételek tekintetében szinte nincs két azonos helyszín, és a különböző mozgástípusok esetén is különbözhetnek a kioldódáshoz szükséges határértékek. Mégis történtek kísérletek a hozzávetőleg elfogadható küszöbértékek megjelölésére (6. táblázat).

6. táblázat – Table 6

Különböző típusú szeizmikusan generált tömegmozgások küszöbfeltételei (KEEFER, D. K. (1984) beosztása JONES, D. K. C. (1995) alapján módosítva. Szerk.: SZABÓ J.)
Threshold conditions on various types of seismically generated mass movement and relative abundance (after KEEFER, D. K 1984)
and JONES, D. K. C. (1995) modified by SZABÓ, J.)

Tömegmozgás-típus Varnes alapján	Küszöbérték a rengés Richter-féle magnitúdója szerint	Átlagos küszöbérték a módosított Mercalli- (MM-) skála szerint	Minimális kü- szöbérték a MM- -skála szerint
Sziklaomlás	4,0	VI	IV
Sziklacsuszamlás	4,0	VII	V
Zavart talajcsúszás	4,0	VI	IV
Talajomlás	4,0	VI	IV
Blokkos talajcsúszás	4,5	VII	V
Talajsuvadás (slump)	4,5	VII	V
Laterális talajfolyás	5,0	VII	V
Sziklasuvadás	5,0	VII	V
Gyors talajfolyás	5,0	VII	V
Blokkos sziklacsúszás	5,0	VII	V
Lassú földfolyás	5,0	VII	V
Víz alatti csuszamlás	5,0	–	–
Sziklavalavina	6,0	VI	IV
Talajlavina	6,5	VI	IV

A táblázat értékeire való mechanikus támaszkodás már csak azért is hiba lenne, mert ha a határértékeket el is fogadjuk, nagyon sok körülménytől függ egy adott rengés tömegmozgást generáló hatóköre. Kínából 2,9 M erejű rengések által kiváltott lözcsuszamlásokról is tudunk. A 9,2 M nagyságú rengések hatásterülete elvileg 500 ezer km² is lehet, de a tényleges hatókör erősen függ a földtani felépítéstől, a réteg víztelítettségi fokától stb. A földrengések nyilvánvaló mozgásgeneráló hatása ellenére a legtöbb mozgást még a tektonikusan mobilis területeken sem azok váltják ki. Kínában pl. a föld-

rengések által kiváltott csuszamlások arányát 35,5%-ra teszik (TIANCHI, L. 1989). Viszont a legpusztítóbb csuszamlásos katasztrófák sokszor a földrengésekhez kapcsolódnak (pl. Guatemala City 1976. évi, 7,5 M erősségű, 10 ezer, egyenként több mint 15 ezer m³ anyagot mozgató csuszamlása). A XX. század nagy tömegmozgásos katasztrófáit bemutató 1. táblázatban szereplő esetek jelentős részében is földrengés volt a kiváltó ok. A kifejezetten földrengés által keltett tömegmozgásokról a 7. táblázat külön összefoglalást is ad. Kínában különösen hosszú krónikája van a földrengésekhez kapcsolódó pusztító csuszamlásoknak. A táblázatokban nem szereplő régebbiek közül ilyenek pl. az 1303, 1654, 1718, 1786 stb. évek rengései, amelyek csuszamlásokat is generáltak, és az áldozatok többségét azok, ill. az ugyancsak hozzájuk csatlakozó áradások szedték.

7. táblázat – Table 7

Földrengés által generált nagy XX. századi tömegmozgásos katasztrófák (TIANCHI, L. [1989] és az US Geological Survey adatai alapján)
Earthquake-triggered major mass movement disasters in the 20th century (based on dates TIANCHI, L. [1989] and US Geological Survey)

Hely	Név	Idő	Magnitúdó	Mozgó tömeg	Hatás
Tadzsisikisztán	Uszoy szikla-csuszamlás	1911	7,4	2 km ³	54 halott, 65 km hosszú tó fel-duzzasztása
Kína	Haiyuan csuszamlás	1920	?	?	100 ezer áldozat, sok település
Kína (Szecsuán)	Deixy	1933	7,5	200 millió m ³	6800 áldozat
Tadzsisikisztán	Khait szikla-csúszás	1949	7,5	?	12–20 ezer áldozat, 33 település
Alaszka	Princ William Sound	1964	9,4	?	280 mill. \$ kár, több jelentős város károsodása
Peru	Huascaran	1970	7,7	50 millió m ³	18 ezer áldozat
Új-Britannia, Pápua Új-Guinea	Bairaman	1986	7,1	200 millió m ³	falupusztulás, tóduzzasztás 210 m magas gáttal
Ecuador (Napó)	Reventador	1987	6,1 és 6,9	75–110 millió m ³	1000 áldozat, kőolajvezeték sérülés, 1 milliárd \$ kár
Kolumbia (Cauca)	Paez	1994	6,4	250 km ² -en	több falu, 271 áldozat

Magyarországon a földrengéskockázat nem jelentős. A ritkán előforduló legerősebb rengések magnitúdója alig éri el vagy haladja meg a KEEFER-féle beosztás alsó határértékeit. Ez nem jelenti azt, hogy hatásukra nem indulhatnak meg mozgások – főleg ha az időjárás szempontjából is kedvező helyzetben következnek be –, de semmiképpen sem tekinthetők a csuszamlásaktivitás jelentős szabályozóinak. Az eddigi kutatások továbbvitelével a ma még sok esetben bizonytalanul értékelhető korábbi esetek feltételes magyarázatai is szilárdabb alapra helyezhetők.

A tömegmozgások veszélyessége és kártételei

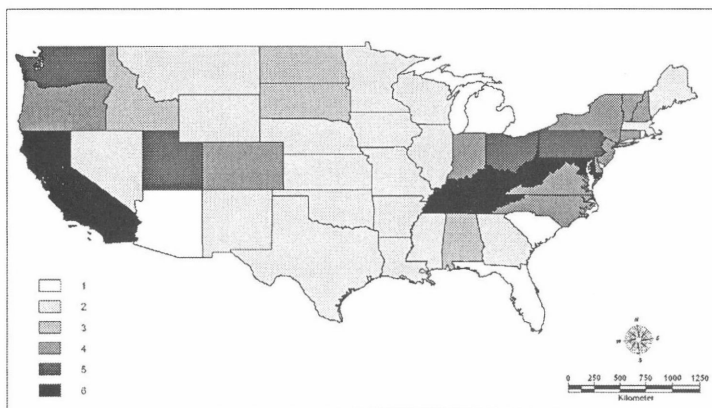
A tömegmozgások jobb megismerésére nemcsak az ösztönzött, mert a korábban gondoltnál jóval általánosabb elterjedtségük, és mert a múltbeli és a recens felszínalakításban játszott szerepük is egyre inkább felértékelődött. Mindezekről nem függetlenül fokozatosan világossá vált a természeti veszélyek közti jelentékeny, sőt növekvő jelentőségük is. Bár ezt – más veszélyekhez hasonlóan – kétségtelenül sokszor dramatizálja a gyorsan terebélyesedő telekommunikáció, a növekvő veszélyeztetettség érzésének objektív alapjai is vannak. Ezek között két meghatározó tényezővel mindenképpen számolnunk kell. Az egyik az, hogy a társadalmak élettere a trópusoktól a szubarktiszig mind gyakrabban és mind intenzívebben hatolt be a folyamatok hatóterébe, a másik pedig a társadalom felszínalakító tevékenységének ugrásszerű felerősödése. Ez utóbbi drasztikusan növeli a tömegmozgások kioldódásának veszélyét. Japán vélemények szerint a szigetországban megjelenő tömegmozgások között ma már szinte nincsenek olyanok, amelyek valamilyen áttételes módon ne kapcsolódnának a természet antropogén alakításához. Az antropogén vagy szemiantropogén tömegmozgásos balesetek ma még ugyan nem szerepelnek a legriasztóbb következményekkel járó katasztrófák listáján (a földrengések, vulkánkitörések, hurrikánok, extrém nagy csapadékok által kiváltott, világhírként megjelenő szerencsétlenségekben még többnyire jelentéktelen a társadalom „közreműködése”), de a kisebb méretűek esetében valóban rohamosan nő a társadalom felelőssége. Ez különösen igaz, ha a kérdést a kártételek, ill. azok csökkenthetőségének szempontjából vizsgáljuk. Mind a kellő körültekintés nélkül végzett felszín-átalakítások, mind a veszélyek elhárítása érdekében tett, sokszor látványosan elégtelen intézkedések (akár a folyamatok megelőzéséről, akár azok blokkolásáról van szó) még a rájuk gondolatlanul kiadott összegekkel is növelik az ilyen események anyagi veszteségeit. Nem alapvetően új felvetések ezek, csak éppen ritkán gondoljuk végig a messze vezető következményeket. Talán némi meglepetésül szolgálhat az a panamai adat, hogy a Csatorna kiépítése óta eltelt nem egészen 100 év alatt az átgondolatlan rézsű-kialakítások miatt több, főleg csuszamlások révén belekerült anyagot kellett kikotorni, mint amennyit a kiásásakor (STEWART, R. H. – STEWART, J. L. 1989). Mivel a tömegmozgások sokkal nagyobb gyakorisággal fordulnak elő a többi kárt okozó természeti (vagy szemiantropogén) jelenségnél, ráadásul minden, a társadalom hatóterében lezajló ilyen folyamat több-kevesebb kárt okoz (más geomorfológiai folyamatok esetében ez nincs feltétlenül így – pl. árvizek), ez különösen nehezen becsülhetővé teszi az általuk előidézett károkat és veszteségeket. Jóllehet az emberáldozatot követelő természeti katasztrófák listáján nincsenek az elsők között, de veszélyességüket a sok eset során akkumulálódó veszteségek lényegesen növelik.

A tömegmozgásos katasztrófák kártételeinek nagyságát vizsgálva látnunk kell, hogy a rájuk vonatkozó adatok még nemcsak nem teljeseek, hanem – esetleg – nagyságrendileg is alábecsültek. A viszonylag elfogadhatóbb adatsorok az ilyen jellegű katasztrófákkal relatíve kevésbé fenyegetett és sújtott fejlett országokból származnak, de a károk többnyire sokszoros áttétellel jelentkező mértékét általában még ott sem sikerül korrekten összeszámolni.

Az alábbiakban idézett néhány számadat éppen a fentebb elmondottak miatt lehet figyelemfelkeltő, és a velük szemben gyakorolt társadalmi magatartás megváltoztatásának parancsoló szükségszerűségére int.

A károk összegezését széles apparátus adatai alapján kísérelte meg BRABB, E. E. az Amerikai Egyesült Államokban. Az adataiból szerkesztett térképen (6. ábra) a tagállá-

monként területegységre jutó károk és költségek összegét látjuk. A költségek nagysága jelentős mértékben tükrözi a folyamatok térbeli megoszlásának jellegzetességeit. A teljes értékek becslült számai riasztóan magasak. JAHNS, R. H. 1978-ban 75 milliárd \$-ra becsülte az 1925–1975 közötti összes tömegmozgásos kár nagyságát, ami mintegy háromszorosa az adott időszakban árvizek, hurrikánok, tornádók és földrengések által okozott károknak. BRABB, E. E. szerint 1973–1983 között évi mintegy 2,6 milliárd \$ volt a kár, és abban még nem szerepelteti a St. Helens kitörésével kapcsolatos tömegmozgások önmagukban is 500 millió dollárnyi tett károkozását.



6. ábra Minimális csuszamláskárok az USA államaiban (csak utak és magánbirtokok) 1973–1983 között, millió \$ (BRABB, E. E. [1989] adatai alapján szerk. SZABÓ J.). 1 – nem volt érdemi kár; 2 – kevesebb, mint 1 millió; 3 – 1–5 millió; 4 – 5–10 millió; 5 – 10–50 millió; 6 – 50–100 millió; 7 – több mint 100 millió

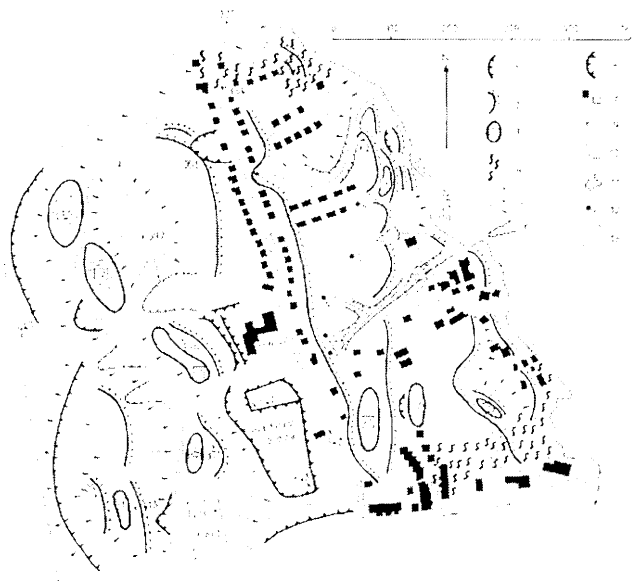
Figure 6 Minimal landslide damages in the states of the USA (only roads and private property) from 1973 to 1983 in millions of dollars (on the basis of BRABB, E. E. [1989] ed. SZABÓ, J.) 1 – without definitive damages; 2 – less than 1 million; 3 – 1–5 millions; 4 – 5–10 millions; 5 – 10–50 millions; 6 – 50–100 millions; 7 – over than 100 millions

A szomszédos Kanadában igen tág határok között, 0,2–1 milliárd dollárra becsülik a tömegmozgások okozta évi költségeket (CRUDEN, D. M. et al 1989). A közép-amerikai helyzetet szemlélteteti, hogy a kis Trinidadon évi 1–2, Tobagón 0,5–1,5 millió dollárt említenek hozzávetőleges kárként. Ezzel szemben az 1951–1987 közötti kínai károkat évi 0,5 milliárd \$-ra tették. Differenciáltabb adatokkal jellemezhetők a japán viszonyok. Ott az 1960-as 80-as években a természeti katasztrófák által okozott összes veszteséget évi 6 milliárd (!) dollárra tették. A vízzel kapcsolatos károk 3–10%-a írható a tömegmozgások számlájára. Azok az Építési Minisztérium (Ministry of Construction, 1987) adatai szerint évente mintegy 150 és 350 millió dollár közt ingadoztak. A tömegmozgások között a törmelékfolyások károkozása 20–80, a kúszásoké 2–32, a gyors csuszamlásoké 15–50% között váltakozott. Feltűnő viszont, hogy az emberéletben kimutatott veszteségek az összveszteségen belül 15–85% közöttiek voltak, jóllehet a teljes embervesztéség az 1950-es évek végétől a korábbiak felére-harmadára csökkent (Land Agency, 1988).

A magyarországi adatbecslések helyett elsősorban arra hívjuk fel a figyelmet, hogy a váratlan csuszamláskárok nagyon sokszor megelőzhetők lennének. Ha pl. a Duna magaspártjain (az utóbbi években Ercsiben) gyakran ismétlődő veszélyekre és károkra gondolunk, akkor a felelős tervezés – pl. az építkezési engedélyezés – ebben sok helyen döntő szerepet kaphat.

Részletes analízisünk a hollóházai csuszamlások (ZELENKA T.–TRAUER N. 1999) kapcsán (SZABÓ J. 2000) megmutatta, hogy a nagy téli csapadékmennyiség (február csa-

padéka a sokévi átlag mintegy 2,5-szerese volt) hatására megindult mozgások a károk nagy részét olyan lejtőkön okozták (7. ábra), amelyek csuszamlásveszélyessége, sőt korábbi csuszamlásaik már mintegy két évtized óta jórészt ismertek voltak. A csuszamlások elleni védekezésben különösen nagy a jelentősége – főként antropogén átalakítással erősen igénybe vett területeken – a preventív módszereknek. Ezért nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy – hivatkozva az 1970-es évek felszínmozgás katasztrofizáló programjára is – mennyire fontos lenne e folyamatok jelentkezésének országos szintű monitorozása. A befektetett pénz sokszorosan megtérülne...



7. ábra Hollóháza Ny-i részének geomorfológiai vázlata a csuszamlásos formák kiemelésével. 1 – markáns szakadásfalak; 2 – csuszamláslépcső pereme; 3 – zárt csuszamlásos mélyedések (hepék), a mélység m-ben; 4 – instabil, 1999–2000-ben mozgott felszínek; 5 – fő lejtőirányok; 6 – eróziós völgy; 7 – mesterséges falak és peremek; 8 – épületek (fehéren az 1999-es csuszamlások miatt megsemmisült vagy lebontott épületek); 9 – magassági pontok; 10 – vizenyős mélyedések; 11 – mesterséges tó; 12 – forrás; 13 – utak, utcák. A fehér részek sík vagy enyhén hullámos felszínek

Figure 7 Geomorphological map of the midwestern part of the village Hollóháza with landslide features. 1 – free face of landslides; 2 – margins of landslide steps; 3 – closed depressions of landslides (depth in metres); 4 – unstable surfaces (active movements between 1999–2000); 5 – main slope directions; 6 – erosional valleys; 7 – artificial walls, scarps; 8 – buildings (empty quadrilateral – demolished building) ground-plan of buildings approximate; 9 – height points; 10 – waterlogged depressions; 11 – artificial lakes; 12 – springs; 13 – roads, streets. The empty (white) sections are almost flat or slightly undulating surfaces

IRODALOM

- BLONG, R. J.–EYLES, G. O. 1989: Landslides: Extent and economic significance in Australia, New Zealand and Papua New Guinea. – In: BRABB, E. E.–HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 343–356.
- BRABB, E. E. 1989: Landslides: Extent and economic significance in the United States. – In: BRABB, E. E.–HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 51–80.
- BRAND, E. W. 1989: Occurrence and significance of landslides in Southeast Asia. – In: BRABB, E. E.–HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 303–324.
- BULLA B. 1939: Die periglazialen Bildungen und Oberflächengestaltungen des Ungarischen Beckens. – Földrajzi Közlemények Nemzetközi Kiadványa.

- BULLA B. 1952, 1954: Általános természeti földrajz I-II. – Tankönyvkiadó, Budapest, 549 p.
- BULLA B. 1962: Magyarország természeti földrajza. – Tankönyvkiadó, Budapest, 424 p.
- CHOLNOKY J. 1922: Néhány vonás az Erdélyi-medence képehez. – Földr. Közl. pp. 107–122.
- CHOLNOKY J. 1926: A földfelszín formáinak ismerete (Morfológia). – Budapest, 295 p.
- CRUDEN, D. M. et al. 1989: Landslides: Extent and economic significance in Canada. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 25–50.
- CSILLAG G. – MÜLLER P. 2004: Vulkánizmus utáni felszínalakulás Leányfalu környékén (Visegrádi-hegység). – MÁFI Évi Jelentése, 2004. pp. 261–272.
- EYLES, R. J. – EYLES, G. O. 1982: recognition of storm damage events. – Proc. of 11th New Zealand Geogr. Conf. Wellington, 1981, pp. 118–123.
- FARKAS J. 1992: Felszínmozgások geotechnikai kérdései. – MTA doktori értekezés, Kézirat, Budapest, 308 p.
- FLAGEOLLET, J. C. 1989: Landslides in France: A risk reduced by recent legal provisions. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 157–168.
- FODOR T-NÉ 1985: Észak-Magyarország nyugati részének felszínmozgásai. – Mérnökgeológiai Szemle, 34. pp. 31–44.
- FODOR T-NÉ – KLEB B. 1986: Magyarország mérnökgeológiai áttekintése. – Budapest, 199 p.
- GÁBRIS GY. in print: Földfelszín és éghajlat. – ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- DE GRAFF, J. V. et al. 1989: Landslides Their extent and significance in the Caribbean. – In: Brabb, E. E. – Harrod, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 81–92.
- GREGERSEN, O. – SANDERSEN, F. 1989: Landslides: Extent and economic significance in Norway. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 133–140.
- GRUNERT, J. 1983: Geomorphologie der Schichtstufen am Westrand des Murzuk Beckens (Zentrale Sahara). – Gebr. Borntraeger, Berlin-Stuttgart, 271 p.
- INBAR, M. 1989: Landslides: Forms, processes, and economic significance in Israel. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 227–232.
- JAHNS, R. H. 1978: Landslides. – In: Geophysical Predictions. Nat'l Acad. Sc. Washington DC, pp. 58–65.
- JONES, D. K. C. (coordinator) 1989: A Review of Research into Landsliding in Great Britain. – I–XIII. kötet, Kézirat, London.
- JONES, D. K. C. 1995: The relevance of Landslide Hazard to the International Decade for Natural Disaster Reduction. – In: The Royal Academy of Engineering: Landslide Hazard Mitigation, Conference Proceedings, London, pp. 19–33.
- JÓZSA G. 1985: A felszínmozgások katasztrozézis tapasztalatai Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. – Mérnökgeológiai Szemle, 34. pp. 213–220.
- JUHÁSZ, A. 1999: A klimatikus hatások szerepe a magaspartok fejlődésében. – Földtani Kutatás 36/3 pp. 14–20.
- KEEFER, D. K. 1984: Landslides caused by earthquakes. – Geol. Soc. of Amer. Bull, 94, pp. 406–421.
- LAND AGENCY (Japán) 1985, 1988: Disaster prevention. – White Paper.
- LENCASTRE, A. 1984: Lições de Hidrologia. – Faculdade de Ciências e tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- MICHELENA, R. E. 1989: Landslides in Peru. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 119–122.
- Ministry of Construction (Japán) 1987: Records on erosion control works.
- MORA, S. C. 1989: Extent and social-economic significance of slope instability in Costa Rica. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 93–100.
- OYAGI, N. 1989: Geological and economic extent of landslides in Japan and Korea. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 289–302.
- OKUDA, S. – YOKOYAMA 1977: Stream systems and landslides – In: TANAKA, S. (ed.). Studies on the relation between landslides and geologic and geomorphic structures. pp. 16–22.
- PEJA GY. 1962: A cserehátú tájak földrajzi képe. – Borsodi Földrajzi Évkönyv, pp. 7–31.
- RYMER, M. J. – WHITE, R. A. 1989: Hazards in el Salvador from earthquake-induced landslides. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 81–92.
- STEWART, R. H. – J. L. 1989: Slides in Panama. – In: BRABB, E. E. – HARROD, B. L. (eds.): Landslides. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 101–105.
- SZABÓ J. 1992: Landslide processes and forms in the Hungarian mountains of volcanic origin. – In: KERTÉSZ Á. – KOVÁCS Z (eds.): New perspectives in Hungarian Geography. MTA FKI, Budapest, pp. 63–75.
- SZABÓ J. 1996: Csuszamlásos folyamatok szerepe a magyarországi tájak geomorfológiai fejlődésében. – Kosuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 223 p.
- SZABÓ J. – FÉLEGYHÁZI E. 1997: Problems of landslide chronology in the Mátra mountains in Hungary. – Eiszeitalter und Gegenwart Hannover, 47. pp. 120–128.
- SZABÓ J. 2000: Felszínmozgás-katasztrozézis munkák Nagy-Britanniában és Magyarországon – párhuzamok és tanulságok. – Földtani Kutatás, 37/3. pp. 26–35.

- SZABÓ J. 2000: Problems of reactivated landslides. – In: LÓKI J.–SZABÓ J. (eds.) *Anthropogenic Aspects of Landscape Transformations*. – Debrecen, pp. 68–76.
- SZILÁGYI E. 1989: Vas megye felszínmozgásainak kataszttere. – *Földr. Ért.* 38. pp. 33–54
- TIANCHI, L. 1989: Extent and economic significance in China. – In: BRABB, E. E.–HARROD, B. L. (eds.): *Landslides*. – A. A. Balkema, Rotterdam, pp. 271–288.
- ZELENKA T.–TRAUER N. 1999: A hollóháza földmozgások földtani okai. – *Földtani Kutatás*, 36. pp. 27–33.
- ZHAO, S. 1986: *Physical Geography of China*. – Science Press & John Wiley & Sons, Beijing and New York, 209.

A PERIGLACIÁLIS KÖRNYEZET VÁLTOZÁSAINAK ELEMZÉSE A KELEMEN-HAVASOKBAN, GEOMORFOLÓGIAI ÉS DENDROKRONOLÓGIAI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSÁVAL

DR. NAGY BALÁZS¹–KERN ZOLTÁN²–POPA, IONEL³

INVESTIGATION OF PERIGLACIAL ENVIRONMENT CHANGES
IN THE CALIMANI MTS. APPLYING
GEOMORPHOLOGICAL AND DENDROCHRONOLOGICAL METHODS

Resume

Signs of postglacial geomorphic evolution are predominant in the cirques of the highest (2100 m) volcanic massif of the Carpathians, the Calimani Mountains. With conservation of dead-ice blocks in the cirque floors rock glaciers were formed under periglacial climatic circumstances. Along with morainic remnants these landforms dominated the cirques during the Late Glacial period, then – theoretically – they remained active up to the Boreal stage of the Holocene. Despite the inactivation of these rocky lobes the LIA again brought another active periglacial period on the highest region (over 1900 m). In this phase solifluction lobes were the prevailing large periglacial landforms, which by the end of the cold phase began to stabilize and have been completely covered in lichen thalli. Changes in the tree-ring-widths in Swiss stone pine (*Pinus cembra*) trees of the upper timberline and the geomorphological-sedimentological analyses of features from the movements unequivocally suggest that there have been strong a warm spell followed by landform inactivation in the Calimani Mts. during the early 20th century. This is also supported by the last two hundred years' cembra-index: namely after 1920 there are no extreme negative oscillations as there had been before. Furthermore, the frequency of late frost is also decreasing. Today, true periglacial environment is to be found only in highlands and ridges above 2000 m altitude in a mosaical distribution.

Bevezetés

„...Magyarország morfológusainak alig lehet szebb feladata, mint a kárpáti redőkeret felszínalaktani tanulmányozása. Ez a munka önmagában jelenti a hegyvidéki területek periglaciális problémáinak felderítését is.”

A '30-as évek végén megindult magyar periglaciális geomorfológiai kutatások egyik vezéralakja BULLA BÉLA volt. 1941-ben írt sorai az első kárpáti terepi vizsgálatssorozat ismertetését vezetik be.

„...Magyarország területéről periglaciális jelenségek figyelembe vétele nélkül megnyugtató, minden tekintetben kielégítő felszínrajzot, helyesebben felszínalaktani fejlődéstörténetet nem adhatunk. Még sokkal fokozottabb mértékben érvényes ez a megállapítás a Kárpátok területére.”

A medencebelső felől az akkor elérhető hegyvidéki keret felé tolva ki felszínalaktani vizsgálatainak határát, a periglaciális jelenségek elemzését tartotta az egyik legfontosabb, jövőbeli kutatási iránynak. Az Északkeleti-Kárpátok teraszrendszeit, völgyalji

¹ ELTE Természetföldrajzi Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C. (nagy.balazs@antarctica.hu)

² ELTE Öslénytani Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C. (zoltan.kern@gmail.com)

³ Forest Research and Management Institute, Research Station for Norway Spruce Silviculture, Calcea Bucovinei, 73bis RO-725100 Câmpulung Moldovenesc, Romania. (popa.ionel@suceava.astral.ro)

üledékeit, lejtős folyamatait elemezve a jégkorszaki periglaciális környezet fosszilis maradványformáit, nyomait kereste. Leírásában elkülönítette a jégkorszaki üledékeket, kiemelte a fagy irányította tömegmozgásoknak a lejtőfejlődésben játszott uralkodó szerepét, s részletesen vizsgálta a fagyos talajfolyások és a sziklatengerek képződési körülményeit. A magashegységi övezet későbbre időzített elemzésére már nem kerülhetett sor. S bár a '60-as '70-es években a román geomorfológusok monográfiáikban részletesen ismertették az egyes hegyvidékeket, a periglaciális folyamatok, a jégkorszaki, ill. a mai periglaciális környezet tárgyalása szinte minden esetben vázlatos, leírás szintű. Számos fontos kérdés máig megválaszolatlan: mikor létezett és meddig terjedt a glaciális környezet, hogyan mozgott (mozog) a periglaciális területek határa? Mik voltak korábban a fő felszínformáló folyamatok és hogyan kapcsolódnak ezekhez a mai jelenségek? Hogyan alakult ki a ma látható periglaciális formakincs, melyek az aktív folyamatok, s hogyan reagál a mai magashegységi környezet az éghajlat-ingadozásokra?

A posztglaciális felszínfejlődés elemzésére olyan mintaterületet választottunk, amely ma a szubalpin övezetbe tartozik. A legmagasabb régió glaciális átformálása jelentős volt, a kárfülke-szint markáns megjelenésű, az eljegesedéseket követően jellegzetes periglaciális folyamatok uralták a területet. Mivel a vizsgált térség az egyik legalacsonyabb „magashegységi” régió a Kárpátokban, a mai aktív periglaciális környezet jelenléte szempontjából határterületet képvisel. A kárfülke- és gerincrégió övezethatáron fekszik, ezért érzékenyen reagál a klimatikus változásokra.

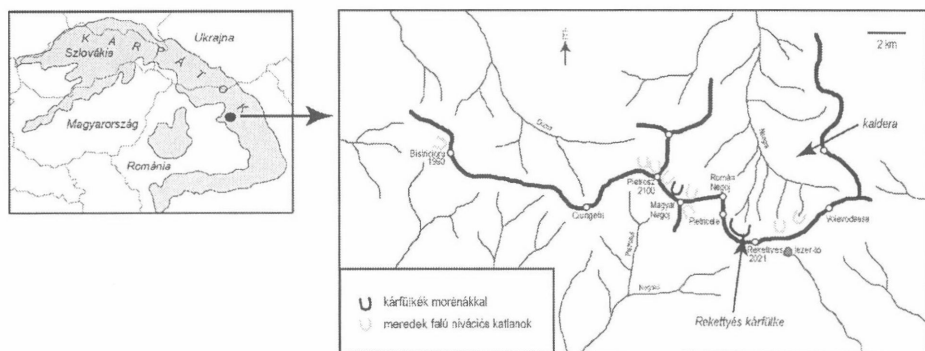
A mintaterület

A kárpáti hegységív földrajzilag Európa egyik legmozaikosabb területe. A szerkezeti, közettani és fejlődési sokféleség rendkívül tagolt, változatos felszín kialakulását eredményezte. E sokszínűségben belül a posztglaciális felszínfejlődés fő folyamatai és képződött formacsoportjai is helyfüggők. Különösen érdekes ez a kérdés a Keleti-Kárpátok É-i részén, ahol a magasabb – egykor eljegesedett – hegységek szigetszerűen, a környező alacsonyabb vonulatok felett emelkednek. A Kelemen-havasok a Kárpátok legmagasabb vulkáni komplexuma. Legnagyobb magassága 2100 m (Pietrosz), ám jellemző tető- és gerincmagassága csak kb. 1950 m. Ráadásul a hegység egészére az erősen lepusztult vulkáni formák jellemzőek, tehát távolról szemlélve nem éppen jellegzetes, vad magashegység.

A hegység belső, 1700 m feletti részét azonban átalakította a jég, a központi kaldera térsége így markáns glaciális nagyformákkal is rendelkezik (NAUM, T. 1970). Pleisztocén végi és holocén posztglaciális fejlődése során pedig – elsősorban a periglaciális felszínfejlődés révén – igen látványos, s máig is uralkodó szubalpesi formakincs jött létre. A gerincek és tetők viszonylagos alacsonysága miatt azonban kérdéses, hogy a periglaciális folyamatok mennyiben érintik ma a hegységet. A Kelemen-havasok tetőszintje feltételezéseink szerint (NAGY B. et al. 2004) övezethatáron (a periglaciális környezet alsó határán) helyezkedik el, ezért – mint említettük – az átmeneti térséget, az ott zajló folyamatokat igen érzékenyen érinthetik a klímaingadozások.

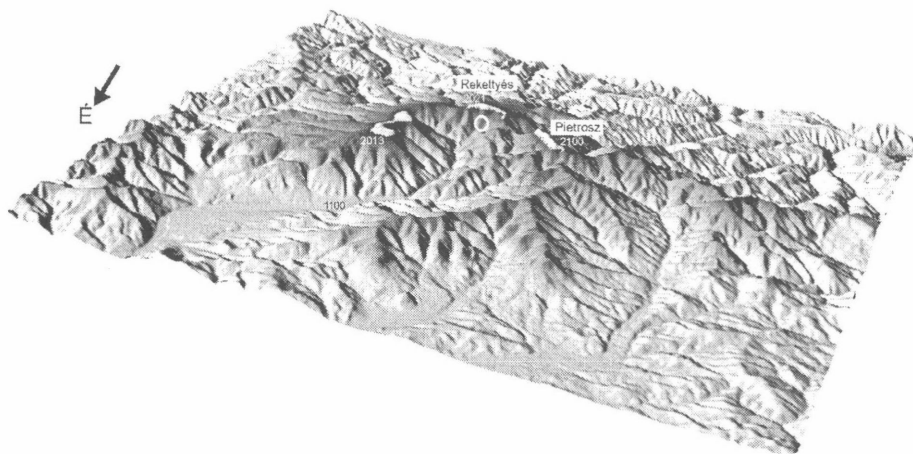
A hegység központi részén 10 km átmérőjű, a harmadidőszaki vulkáni tevékenység során keletkezett, főként különböző andezit-típusokból felépült kaldera húzódik (NEMERKÉNYI A. 1986). É felé nyitott, délies peremei 2000 m fölé emelkednek. A csúcsok többnyire fűves platók, közöttük széles hátak futnak. A kivétel a Magyar Negoj (2081 m)–Pietrosz (2100 m) kaldera-peremrész, ahol e tetőszint helyenként gerinc jellegű, a legmagasabb csúcs pedig 30 m magas, különálló, kötörmelékcsúcs piramis.

A kalderabelső lejtői rendkívül meredek (50–70°), s változatosan fejlett kátlanak és kárfülkék sorozatára oszthatók (1. ábra). A negyedidőszaki eljegesedés ugyanis az É-i kitettségű oldalakon jelentős glaciális eróziós tevékenységet végzett. A kárfülkék talpmagassága átlagosan 1800 m-en húzódik, a fülkékben morénahalmok, a kárfülke-kijáratokban az egykori kárgleccserek végmorénái húzódnak (NAGY B. et al. 2004). A természetes erdőhatár jelenleg a kárfülkeszegélyek szintje alatt található. A felső erdőhatárt alkotó fafajok közül kárpáti összehasonlításban kiemelkedik a cirbolyafenyő-populáció (HÖHN M. 1994), amelynek itt igen magas életkorú egyedei is előfordulnak.



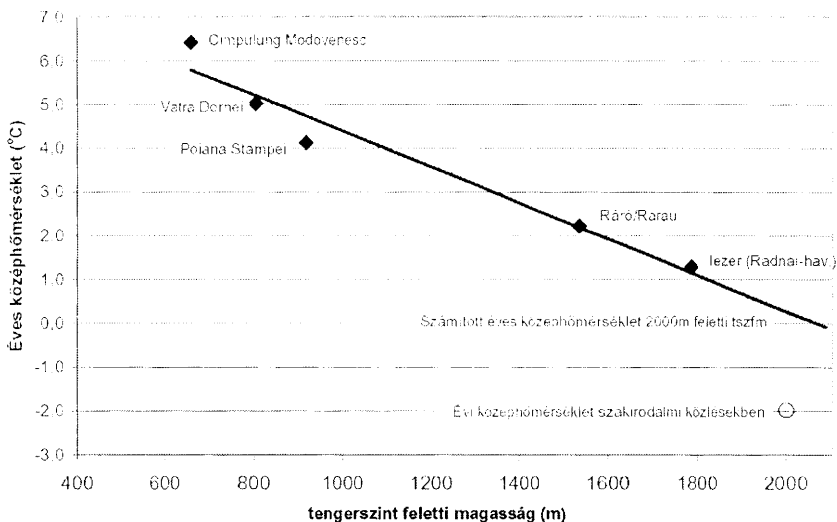
1. ábra Kátlanak és kárfülkék a Kelemen-havasok kalderaszegélyén
Figure 1 Location of cirques in the Calimani Mountains

Vizsgálataink mintaterülete a kaldera D-i részén, a Reketyés csúcs (2021 m) alatt bemélyülő kárfülke (1000 · 700 m), valamint a fölötte húzódó, 1900 m-ig alacsonyodó gerincszakasz (2. ábra). A szoliflukciós mozgásokat a Pietricele- (1993 m), a Magyar Nőgy- és a Pietrosz-csúcs környéki tetőkön-gerinceken vizsgáltuk.



2. ábra A Kelemen-havasok digitális domborzatmodellje. A kalderaperemen a legidősebb driászra számított hóhatárt jelöltük, a kör a Reketyés-kárfülke elhelyezkedését mutatja
Figure 2 DEM of the Calimani Mountains with the calculated Oldest Dryas snowline and the location of Rațiș-cirque

A területet számos forrásban -2°C évi középhőmérséklettel jellemzik (HÖHN M. 1994; FÄRÇAŞ, S. et al. 1999), bár ahogy azt már kimutattuk (KERN Z. et al. in press), a szomszédos meteorológiai állomások adatai alapján inkább 0°C körüli évi középhőmérséklet becsülhető a 2000 m körüli magassági övezetre (3. ábra). A vizsgálati területre jellemző a tartós hóborítás és a fagyváltozékony napok nagy száma. A hóborításos időszakokban a hó alatti hőmérséklet alakulása független a hótakaró feletti léghőmérséklet alakulásától. Ebben az időszakban nem lehet a léghőmérsékleti adatokból a talajban lejátszódó fagyváltó ciklusokra következtetni. Az esetleges periglaciális lejtős tömegmozgások aktivitása szempontjából legfontosabb az őszi és a tavaszi átmeneti időszak, amikor a hóborítás még/már nem szigeteli a talajt, de a fagyváltó ciklusok gyakran zajlanak.



3. ábra A szomszédos állomásokból (RUSU 2002; POPA 2005) számított éves középhőmérséklet jelentősen magasabb, mint a gyakran hivatkozott és ugyanilyen gyakran megkérdőjelezett -2°C -os érték

Figure 3 Mean annual temperatures calculated from data of nearby stations are significantly higher compared to the often cited and also often questioned value of -2°C

Módszerek

Geomorfológiai elemzés

Elsődleges célunk az eljegesedések befejeződése óta zajlott természetes domborzat-alakító folyamatok, az ennek során létrejött formakincs és a ma lejátszódó felszínformáló folyamatok meghatározása, a klímaváltozások szerepének elemzése volt. Ennek érdekében GPS-alapú geomorfológiai térképezést végeztünk. A Rekettyés-kárfülkében felmértük a központi sziklagleccser (ELEKES B. Zs. 2002) kiterjedését, kereszt- és hosszszelvényeket készítettünk. A sziklagleccser felszínén fúrásorozatot mélyítettünk, oldalain szelvényeket ástunk az uralkodó nagyforma anyagi összetételének meghatározása céljából. A kárfülke lejtőtörmelékébe mélyülő üreg (bombatólcsér?) továbbbásásával a sziklagleccser eltemetett részeit vizsgáltuk.

A lejtős tömegmozgások formák fiatalabb nyelvein a felszíni kőzetmozgások megállapításához festést, a nyelvek teljes elmozdulásának méréséhez leszúrt fémpálcákat al-

kalmaztunk. A belső szerkezet megállapítására egyes nyelveket elmentve, üledéktani szelvényeket készítettünk. A nyelvek sziklatörmelékén, valamint a közelükben húzódó antropogén formákon (II. világháborús árkok) zuzmóvizsgálat kezdődött.

Évgyűrűvizsgálat

2004 májusában és novemberében a Reketyés-kárfülke környéki cirbolyafenyőkből mintákat gyűjtöttünk. Növedék-fúróval egy, ill. két furatot vettünk az élő fákból. A második minta vételétől azokban az esetekben tekintettünk el, amikor az első fúrás határozottan a fa belső részének korhadt állapotára utalt. Két furat esetén igyekeztünk ezeket egymással szemközi oldalról, lejtőn növekvő fákban a lejtőre merőlegesen, a szintvonalakkal párhuzamosan bemélyíteni, ezzel csökkentve a kompressziófa okozta zavaró hatást. E mintagyűjtési stratégiával teljes mértékben követtük a standard módszertani alapelveket (FRITTS, H. C. 1976; SCHWEINGRUBER, F. H. et al. 1990; POPA, I. 2004). Az erdőben fellelt kidőlt, elhalt fákból korongmintát fűrészeltünk.

A magmintákat hornyolt lécre ragasztottuk, majd a felületüket szalagcsiszolóval munkáltuk meg, míg az évgyűrűhatárok jól láthatóvá nem váltak, és az egyes évgyűrűket a kellő bizonyossággal el tudtuk különíteni. Ugyancsak csiszolással készítettük elő a korongok felületét is.

Az évgyűrűk szélességeit binokuláris mikroszkóphoz csatlakoztatott LINTAB mozgatható mérőasztalon, TSAP mérőprogrammal, 0,01 mm pontossággal mértük le (RINN, F. 1996).

A mérésből származó nyers évgyűrű-szélességi adatok standardizálását az ARSTAN program segítségével végeztük (HOLMES, R. L. et al. 1986). Az évgyűrűszélességek változásában tükröződő klimatikus tartalom kibontását a DENDROCLIM2002 programmal (BIONDI, F. – WAIKUL, K. 2004), korrelációs koefficiensek elemzésével kíséreltük meg. Az alkalmazott dendroklimatológiai módszerek részletesebb leírása önálló tanulmányban közöljük (KERN Z. et al. in press).

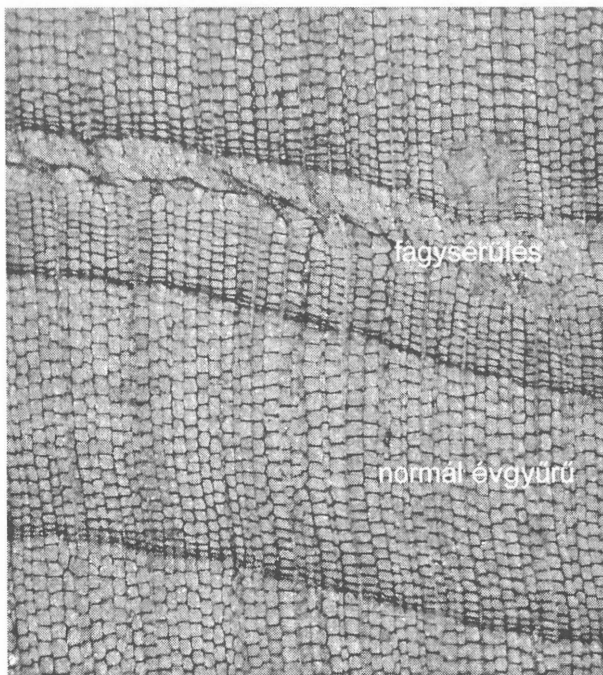
Az évgyűrűszélességen alapuló klasszikus dendroklimatológiai vizsgálaton kívül a fagygyűrűk megjelenését is figyeltük. A fagygyűrűk morfológiai leírása, klimatikus jelentésük körvonalazása POPA, I. et al. (in press) tanulmányában kerül bővebben kifejtésre.

Itt röviden annyit emelünk ki, hogy ha a vegetációs időszakban néhány napig fagy-pont alá száll a hőmérséklet és a kéreg alatt a még meg nem szilárdult fiatal, folyadékkal telített sejtek nedvességtartalma megfagy, akkor a megnövekedő jégkristályok szétfeszítik a frissen osztódott sejteket (LAMARCHE, V. C. – HIRSCHBOECK, K. K. 1984). Ezen kívül, ha a hirtelen lehűlést hirtelen felmelegedés követi, a párologtatás megnövekszik, de a jégkristályok, valamint a lehűlt xylem-folyadék megnövekedett viszkozitása és a sejtmembránok impermeabilitásának fokozódása miatt a szívóhatás erősödése a vízcsatornák töréséhez és a nem fásodott xylem-sejtek összeroppanásához vezet (SCHWEINGRUBER, F. H. 2001). Az összeomlott sejtfalak jól felismerhető deformációként maradnak meg a fa szövetében (4. ábra).

Fagygyűrűk szempontjából eddig harminchét élő fa és kilenc biztosan datált elhalt fából származó korongminta adatait sikerült feldolgozni. Ennek során két adatot jegyeztünk fel:

- a fagygyűrűt tartalmazó évgyűrűhöz tartozó naptári évet;
- a fa életkorát, amikor a fagygyűrű keletkezett.

Ha a bél is a furatban volt, a fa életkorát évgyűrűszámlálással pontosan meghatározhattuk. Ellenkező esetben a fagygyűrű előtt látható évgyűrűket megszámláltuk, a bélig hiányzó gyűrűket pedig koncentrikus körök grafikáinak segítségével (ún. pith locator) becsültük.



4. ábra A késői fagyok hatására néhány sejtsor összeomlásával jellegzetes szöveti deformáció (fagygyűrű – frost-ring) keletkezik

Figure 4 Late frost events result in the collapse in some cell layers and, as a result, characteristic tissue deformations, called 'frost-rings', occur

- A fagygyűrűk jelenléte az alábbi következtetések levonására adott lehetőséget:
- tömeges megjelenésük arra utal, hogy a vegetációs időszakban (meleg évszak) néhány napig fagypont alá csökkent a hőmérséklet;
 - fagygyűrűk jellemzően 30 évnél fiatalabb példányokban jelennek meg (KAUFMANN, M. 2003), idősebb korban keletkezett évgyűrűben, amikor már vastagabb a kéreg és a törzs, csak kivételes esetekben képződnek (KOZŁOWSKY, T. T. et al. 1991); ha idősebb korú évgyűrűkben is megtaláljuk a fagyesemény nyomát, akkor azt erőteljes nyári fagyként értelmezhetjük.

Eredmények

Posztglaciális felszínfejlődés

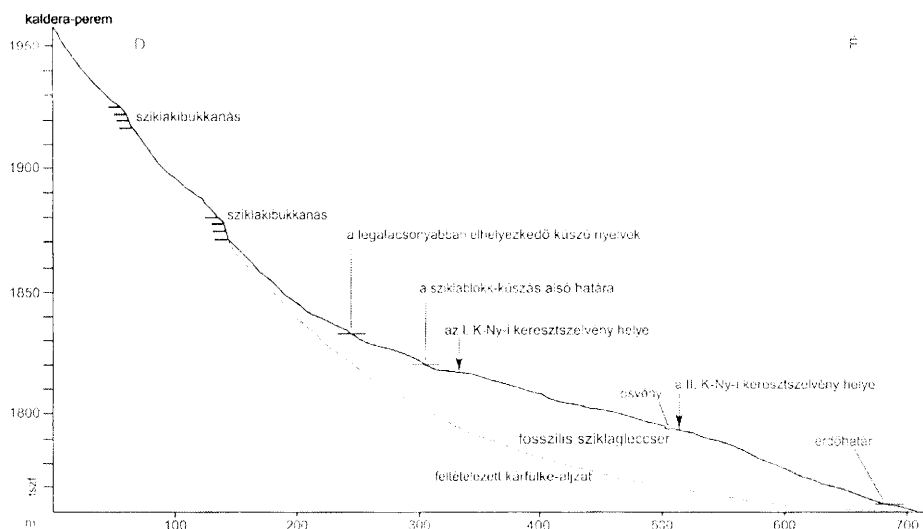
Az utolsó jelentősebb jégborítással jellemezhető időszakot követően a Kelemen-havasok 1600 m feletti térségében jellegzetes periglaciális környezet alakult ki. Ugyan a hegység a legidősebb driászban még épp elérte a hóhatár szintjét (NAGY B. et al. 2004), csak a magasabb gerinceken és a csúcsok szélvédett részein maradhatott meg a hó, ekkor már leginkább a nivációs formák képződése vette át a glaciális erózió szerepét. A késő-glaciálisban a tetők és az É-i oldalak periglaciális, lejtős tömegmozgásokkal és kifagyással zajló átformálódása alakította legerősebben az alpesi övezet arculatát. Pollenelemzések szerint (FÁRÇAŞ, S. et al. 1999) a D-i lejtőket ekkor a 1600–1700 m-es szintben már kiterjedt törpefenyves és sztyeppnövényzet borította. Ugyanekkor az É-i kárfülkékben még aktív sziklagleccserek jelenlétével kell számolnunk. A későglaciális klimatikus szakaszosságának nyomai (főként a fiatalabb driász erős lehűlési fázisa) nem jelennek

meg a pollenvizsgálatok során (FÁRÇAŞ, S. et al 1999) és feltételezhetjük, hogy ez az É-i oldalakon sem hozott újbóli eljegesedést. Ehelyett a klimatikus ingadozások hatásai a periglaciális környezet folyamatainak változó aktivitásában jelentek meg. A holocén eleji klímajavulás a D-i lejtőn, a lezer-tó (1650 m) környékén a boreálisban lucosok kiterjedésével járt. Az erdőhatár tehát már elérte az 1700 m-t, s az É-i, kb. 1800 m-es talpmagasságú kárfulkékben ez lehetett a sziklagleccserek és a tipikus periglaciális környezet működésének utolsó, jelentős szakasza. Az atlantikumban a túlelvű fajok még magasabb szintre emelkedtek, így a lombhullató fajok pollenjei is megjelennek az 1650 m-en fekvő tó üledékében. A kárfulkékben ekkor terjedhetett el a lucborítás, amely a már foszszilizálódott sziklagleccsereket is befedte. Az erdő ezután visszahúzódott ugyan a kárfulkékből, de a sziklagleccserek már nem aktiválódtak, felszínformáik nem utalnak jelentősen eltérő működési szakaszokra.

Sziklagleccserek

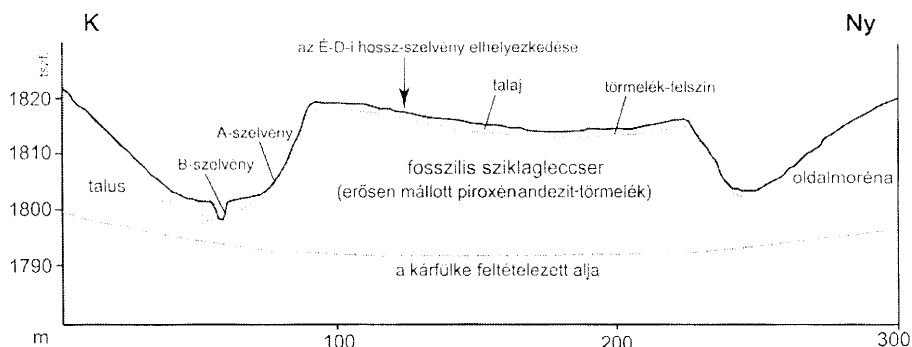
A pleisztocén végi hóhatár-változásokat URDEA, P. (1993) retvezési és HOLOUZKA, R. (1977) magas-tátrai adatainak digitális terepmodellre vetítésével vizsgáltuk meg. Következtetések szerint a legidősebb driáztól a kelemen kárfulkékben már periglaciális környezet uralkodott (NAGY B. et al. 2004); ez lehetett a sziklagleccser-képződés kezdeti szakasza.

A Kelemen-havasok mintaterületén a sziklagleccser-maradványok uralják a kárfulke domborzatát: a fulke alján 20–30 m vastag üledékből álló, markáns domborulatot alkotnak. A vizsgált terület uralkodó nagyformái végighúzódtak a kárfulkéken, nyelvvégük a kárfulke-lépcsőkön vékonyodott el (5. ábra). Ma látható részeik 500 m hosszúak és 150 m szélességűek, s mintegy 15 m-rel magasodnak a kárfulke jelenlegi alja fölé. Kimutatható volt azonban, hogy a Reketyés alatti foszszilis sziklagleccser a felszínen levő részeinél még 10 m-rel magasabb és 50 m-rel szélesebb, azonban a kárfulke oldalairól lehúzódo lejtőtörmelék betakarta a peremeket.



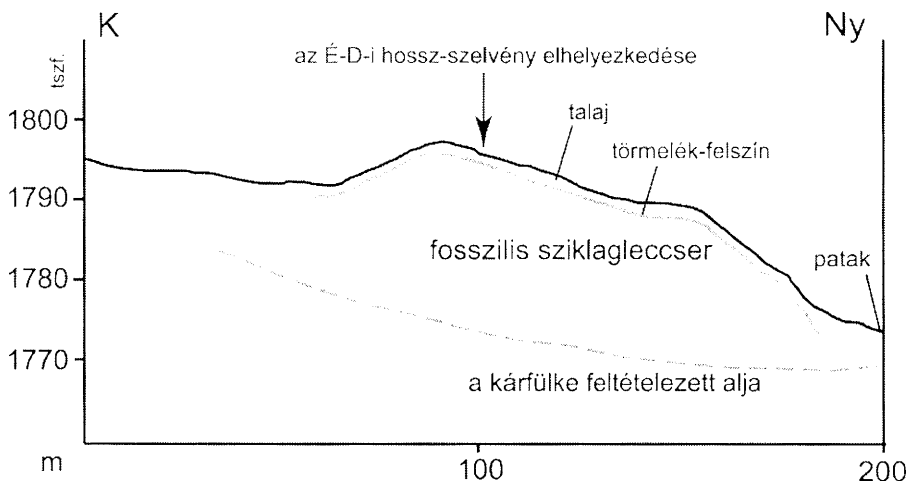
5. ábra A Reketyés-sziklagleccser hossz-szelvénye
Figure 5 Longitudinal profile of the Rațiuș-rock glacier

A sziklagleccser-test alakja nem egységes. Középső szakasza homorú (6. ábra), mivel a nyelv képződésekor betemetődő kárgleccser holtjege kiolvadt, így anyaghiány keletkezett (GIARDINO, J. R. et al 1987). A nyelv alsó részén a homorú jelleg nagyrészt eltűnik

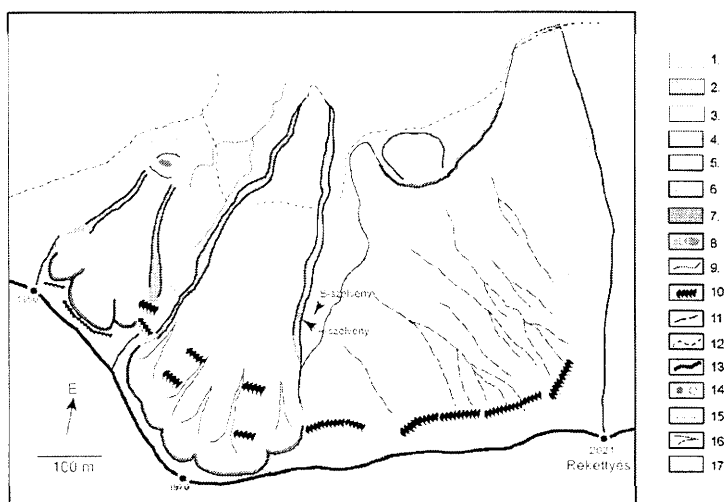


6. ábra Keresztszelvény a Reketyés-sziklagleccser közepén
Figure 6 Cross-profile of the middle section of the Ražitiš-rock glacier

(7. ábra), hiszen itt a képződéskor is jelentéktlenebb mennyiségű jég volt. Ez a nyelv-rész a magasabban fekvő részek nyomásának hatására egészen a kárfülke pereméig hatolt és ki is lépett a fülkéből. A felső nyelvszakasz ma domború, mivel a hátsó lejtőkről érkező törmelék – omlások és folyások formájában – főként e lejtőalji területre jut. Klasszikus, gleccser eredetű sziklagleccser jött tehát létre, amely további anyagutánpótlását a hátsó lejtő törmelékéből kapta, de fejlődése folyamatosnak tekinthető, hiszen nem válik el egy külön gleccser és egy külön talus eredetű szakasz a nyelven. E sziklagleccser a Kárpátok egyik legmarkánsabb benövényesedett, csupasz törmelékfelszínek nélküli fosszilis nyelve. Formái annak ellenére is jellegzetesek, hogy az időszakos erdőborítás, a talajosodás, a folyóvízi felszínformálás és a törmelék-lejtők fejlődése átalakította környezetét (8. ábra).



7. ábra Keresztszelvény a Reketyés-sziklagleccser alján
Figure 7 Cross-profile of the lower section of the Ražitiš-rock glacier



1. sziklaglacsos-felszín 2. sziklaglacsos-peremlejtő 3. törmeléknyelv (főként törpelyővet borítva)
 4. törmelékborította kárfülketalp 5. patakfeltöltés tözeglap 6. moránafelszín 7. csuszamlásos felszín (hepétóval)
 8. moránasánc 9. patak 10. sziklafal, sziklabukkanás 11. vízmosás 12. dózerút 13. nivádás mélyedés
 14. furáshelyek, szelvények 15. kereszt- és hossz-szelvény 16. törmelékfolyás 17. hófoltok (nyár közepéig)

8. ábra A Rășniș-kárfülke geomorfológiai térképe
 Figure 8 Geomorphological map of the Rășniș cirque

Élesen megmaradt formáikat a sziklaglacsok erősen mállott piroxénandezit építőanyaguknak köszönhetik, így e törmeléknyelveket még ma is igen meredek peremlejtők övezik. A legnagyobb vizsgált nyelv teljes, számított térfogata kb. 1 millió m³. E kőzetanyag lepusztulása a kárfülke falának kb. 70 m-es hátrálását okozta.

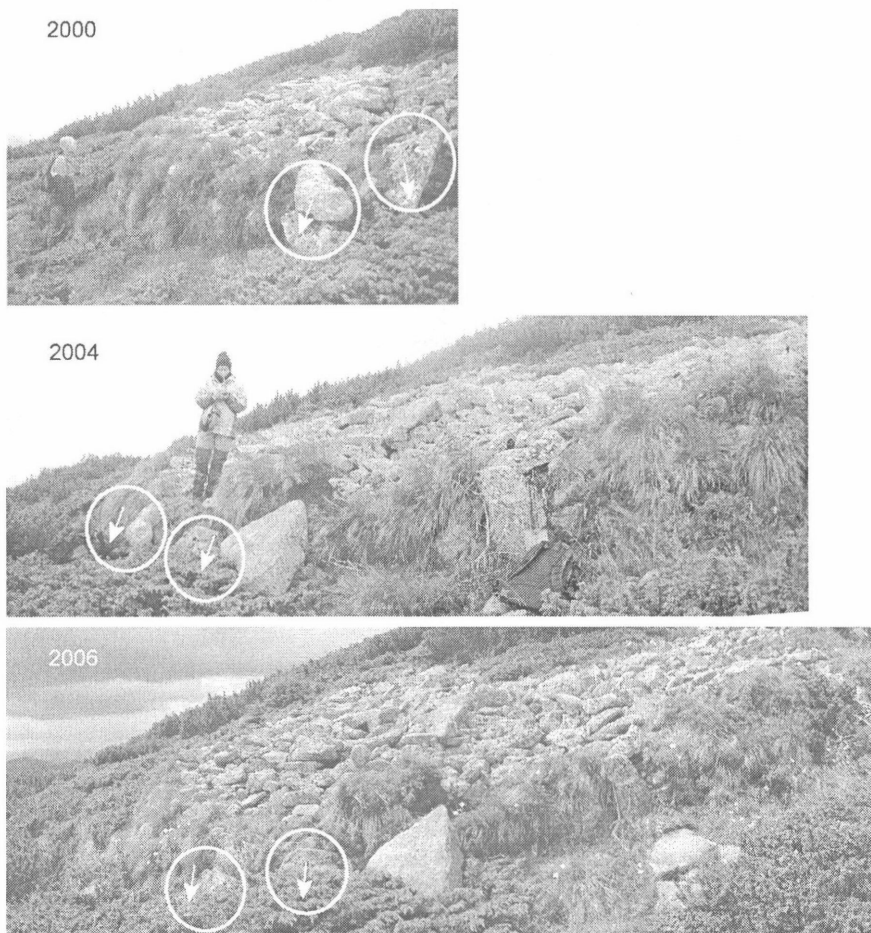
A sziklaglacsok fejlődése egészen a holocén atlanti klímafázisáig tarthatott. A napjainkban a kárfülke peremen húzódó erdőhatár ekkor feljebb, a sziklaglacs közepő részéig boríthatta a kárfülkét, felszíni üledéke erősen talajosodott. A sziklaglacs felső részének felszínén 1820 m felett ma is aktív (de nem teljes felületre kiterjedő) törmelék-kúszást figyelhetünk meg (kúszóblokkok, talajkúszás). A sárfolyások, törmelékfolyások és a lavinák anyagszállítása ma is friss hordalékkal gyarapíthatja a sziklaglacsok felső részét, de csak a hátsó falak közvetlen lábáig.

Szoliflukciós nyelvek

E nyelvek jellemzően 1900 m felett fordulnak elő, hosszuk a 30, szélességük a 10, vastagságuk az 1 m-t is meghaladhatja. A krioplanációs lépcsők mellett (ICHIM, I. 1973) a túlnyomóan gyeppel borított lejtők, platók, gerincek legjellegzetesebb periglaciális képződményei. Meredek homlokukat és végüket növényzet borítja, nagy területű szikla-törmelékes felszínük viszont csak első látásra csupasz: felületüket zuzmótelepek borítják. Zuzmóborítás nélküli, friss törmelék alkotta nyelveket még a legmagasabb csúcsok É-i lejtőin sem találunk. Néhány É-i sziklás letörés alatt (a Pietrosz térségében), 2020–2050 m magasságban ugyan megjelennek a zuzmóborítás nélküli törmeléknyelvek kis foltjai, de ezek között csak egy, nyelvbe rendeződött alakzatot találtunk. E sziklafal-előtéri törmelékmezők – a mai lavinacsatornák törmelékes folyosóit leszámítva – az egyetlen friss aprózódású, mozgó törmelékfelszínek.

A nyelvek többségének ma nincs törmelék-utánpótlási területe, vakon, füves vagy törpefenyős terepeken indulnak!

A 2000-ben megjelölt nyelvek, zuzmós felszíni szikláinak esetében 2006 júniusában max. 5 cm-es elmozdulást tapasztaltunk, az ugyanakkor fémzáccal megjelölt nyelv egésze azonban nem mutatott előremozdulást. A nyelveket szétbontva, nagyobb tömböket csak a felső 40 cm-es rétegben találtunk, alattuk erősen mállott, murvával vegyes finomszemcsés kötött törmelék húzódik. A jó víztartó, agyagosodott nyelvbelső az év során mindig nedves. Elméletileg tehát az átázott, finomszemcsés belső anyagú nyelvek a periglaciális folyamatok nélkül is megmozdulhatnak, ám méréseink szerint a nyelvhossz nem változik, csak egyes felszíni tömbök mozognak el – pl. a fagyemelés révén. Néhány felszíni sziklán csekély rotáló mozgást is mértünk, de ez nem jellemző a nyelvek egészén. A leglátványosabb elmozdulás egy-két növényzetbe ágyazott peremi tömb lecsúszása volt a meredek nyelvoldalon (9. ábra).



9. ábra A 2000 óta vizsgált nyelv a Pietricele DK-i lejtőjén, 1440 m-en. A mozgást egyes felszíni tömbök néhány cm-es elmozdulása és a benövényesedett peremek szikláinak lecsúszása mutatja

Figure 9 Solifluction lobe at 1440 m asl. on the SE slope of the Pietricele Peak – investigated since 2000. Movement is indicated by few centimetres displacement of surface blocks and by stones the rolling down from the vegetated edges

A ma felszínen látható, periglaciális folyamatok által kialakított nyelvek valószínűsíthetően a kis jégkorszakban jöttek létre. Formáik frisseknek tűnnek, ám az előrenyomulási és táplálóterület-hiányuk, növényzetborításuk arra utal, hogy jelenlegi aktivitásuk elenyésző. A nyelvek jelentős része (pl. a Pietricele- és a Iezer-tó környékén) törpefenyős környezetben fekszik. E benövényesedett lejtők megállapodottak, ám a törpefenyő-borítás mindössze 60–70 éves. A törpefenyők által ma betakart, korábbi köves tundrafelszín eltűnése az 1900–2000 m közötti övezetben a 20. század elejére valószínűsíthető. A Pietrosz 2100 m-ben tetőző, 30 m-es piramisa ugyanakkor ma is fás növényzet nélküli kőtörmelékbe temetkezik, igazi köves tundrakörnyezet. A kúp lábánál azonban már megjelentek az első, fiatal törpefenyő-foltok, s a törmeléklejtők vastag zuzmóborítása a lejtős mozgások inaktíválódására utal.

A periglaciális környezet határeltolódása

A felmelegedéssel egyre magasabbra szoruló tipikus, aktív periglaciális környezet a kárfülkék szintjéből már eltűnt. A kárfülkékben ugyan szórványosan megjelenik a kúszás, de jelentős formacsoportok nem képződnek.

A kalderaperemeken, 1900–2000 m-es magasság között intenzív niváció megy végbe (ELEKES B. Zs. 2002). E szintben azonban a szoliflukciós nyelvek már megállapodtak. Az első látásra épnek, frissnek tűnő tömegmozgásos, periglaciális nyelvek zuzmóborítottasága, a peremek növényborítása, az aktív táplálóterület hiánya, valamint a 60 évvel ezelőtti háborús nyomokkal való összevetés azt sugallja, hogy a szoliflukciós nyelvek többsége mint periglaciális jelenség inaktíválódik. A mállott, talajosodott felszíneken a kúszásfolyamatok még aktívak, s a platókat foltokban tufurmezők fedik, a krioplanáció a tetőkön törmelékmezőket és sziklalépcsőket tart életben (ICHIM, I. 1973), ám a nagy nyelvek képződésének időszaka a kis jégkorszak lehetett. A 2000 m-es szintben még aktív a törmelékmező-képződés, az e fölötti meredekebb ormok lejtőin pedig aktív törmeléklejtők működnek. A kis jégkorszakban még aktív – és valószínűleg az egész kalderaszegélyre, sőt a kárfülkékre is kiterjedő (kb. 1700 m fölött jelen levő) – periglaciális környezet erősen zsugorodóban van.

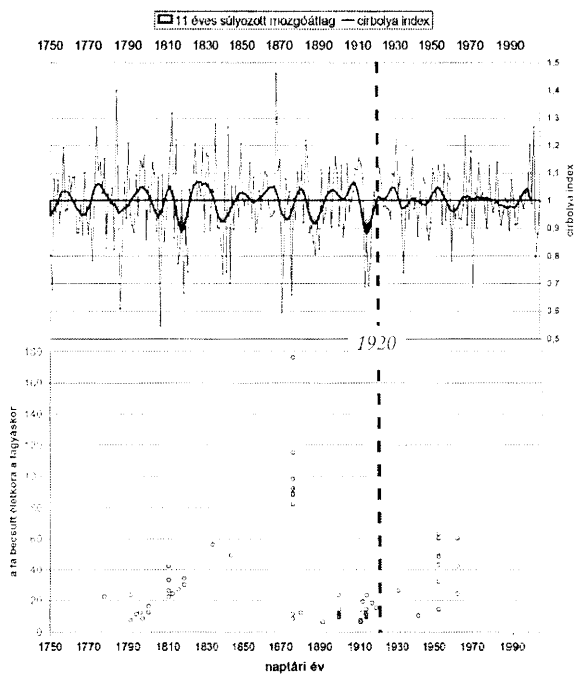
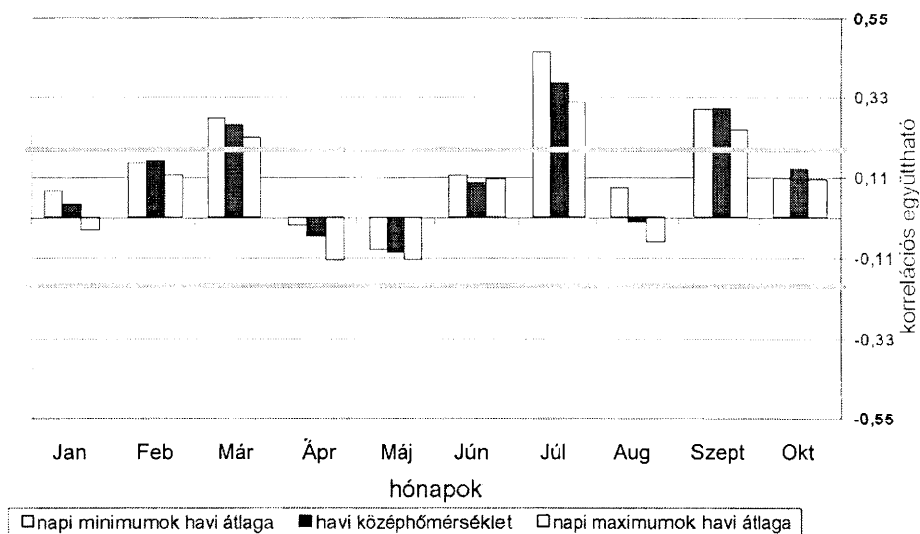
A nyelvfelszínek azonban – a háborús nyomokkal is összehasonlítva – fiatalabbnak tűnnek, mint a 19. sz. közepe. Ez arra utalhat, hogy a magashegységi régióban a kis jégkorszaki hideg fázis tovább tartott és esetleg csak a 20. sz.-ban kezdődött erőteljesebb felmelegedés. Ez együtt járhatott a jellegzetes periglaciális környezet működésének időbeli kitolódásával is. Bár a legmagasabb tetőkön-csúcsokon még ma is zajlanak periglaciális folyamatok (kifagyásos aprózódás, gyenge krioplanáció, fagypúpok képződése, talajkúszás), a klasszikus periglaciális környezetnek már csak itt vannak apró foszlányai, a 2000 m alatti övezetben ezek már alárendelteké váltak, elvesztették dominanciájukat.

A cirbolyafenyő-évygyűrűszélességek alakulásában az évtizedes ingadozások skáláján olyan változások ismerhetők fel, amelyekben közvetetten a felmelegedés hatására bekövetkező övezethatár-emelkedés és övezetzsugorodás jeleit azonosíthatjuk.

Az évygyűrűszélességek alapján a korábban felépített alapkronológiát (KERN Z. et al. in press) a kidőlt törzsekből kilenc darab minta sikeres keresztmetsztésével továbbfejlesztettük, ezáltal az 1750 és 2004 közti 254 éves időszakra rendelkezünk már megbízhatóan tekinthető, a rekonstrukció alapjául szolgáló mintaszámmal.

KERN Z. et al. (in press) korrelációs vizsgálatai szerint a kelemen cirbolyafenyő-évygyűrűszélességek ingadozása a júliusi termikus viszonyok alakulásával mutatja a legszorosabb pozitív korrelációt. A júliusi hőmérsékleti adatok közül is az átlagos havi mi-

nimumhőmérséklet idősorával mutatkozott a legszorosabb kapcsolat (10. ábra). Ez az eredmény egybeesik POPA, I. (2005) Radnai-havasokbeli eredményeivel.



A fagygyűrű-megfigyelések eredményei 1778-tól a 1. táblázatban olvashatók. A fagygyűrűket és a 11 éves súlyozott mozgóátlagolással előállított, simított évgűrűindex-adatsort közös kortengely felett ábráztuk (11. ábra). Szembeötlő, hogy a fagygyűrűk megjelenése egybeesik az átlag alatti indexértékekkel. Emlékeztünkbe idézve, hogy a cirbolya-indexek minden bizonnyal a júliusi hőmérsékleti viszonyok alakulását tükrözik, a fagygyűrűk pedig a tenyészidőszakban beköszöntő, néhány egymást követő nap-éjszaka alatt lejátszódó drasztikus hőmérsékletcsökkenés fitológiai emlékei, a következő kép rajzolódik ki előttünk: azokban az esztendőkből, amikor a júliusok az átlagnál hűvösebbek voltak, gyakrabban fordult elő erős fagyeseemény a tenyészidőszakban is. Az ilyen késő tavaszi, kora nyári fagy fontossága a magashegyi periglaciális folyamatok aktivizálása szempontjából kiemelkedő.

1. táblázat – Table 1

A fagygyűrű-megfigyelések eredményei
Results of frostring monitoring

Naptári év	Fagysérülések száma	Fagyáskori életkor
1962	3	24, 60, 42
1952	8	14, 50, 32, 48, 60, 63, 43, 49
1941	1	10
1930	1	26
1918	1	15
1916	1	18
1913	5	14, 11, 9, 23, 10
1911	2	12, 19
1910	2	6, 7
1899	4	14, 11, 9, 6
1891	1	6
1880	1	12
1876	10	8, 11, 88, 89, 98, 176, 82, 92, 92, 115
1843	1	49
1833	1	56
1818	3	30, 34, 34
1815	1	27
1812	1	24
1810	5	22, 33, 26, 26, 42
1797	1	8
1796	1	12
1794	1	11
1791	2	23, 7
1790	1	22
1778	1	10

Azonban az észlelt fagygyűrűk eloszlása és a simítottindex-görbe fluktuációja sem egységes az elmúlt kétszáz esztendőben. A 20. század második évtizede választóvonalnak tűnik: 1920 után az átlag alatti indexértékek – amelyek tehát hűvös júliusokra utalának – ritkábban fordulnak elő, sőt az eltérés mértéke is jelentősen kisebb. Szintén csökken a fagygyűrűk előfordulásának gyakorisága is. Tehát a tenyészidőszakban (még leg évszak) ritkábban jelentkeznak erős fagyok, azaz a periglaciális folyamatokat moz-

gató meleg évszaki fagyeseemények gyakorisága csökken. Meg kell jegyezzük azonban, hogy a jelenséget részben az is magyarázhatja, hogy a 20. századi szakaszon növekszik a fák átlagos életkora, így csökken a fagyérzékenység is, de ez egyedül nem lehet magyarázat, mert látható, hogy pl. 1876-ban 100 évesnél idősebb egyedekben is kialakult a fagygyűrű, míg 1920 után ilyen idős évgyűrűkben nem találtunk fagyáshoz kapcsolható szöveti deformációt.

Amennyiben a későbbi, tervezett évgyűrűvizsgálatokkal sikerül megerősíteni az 1900-as évek elején itt zajló gyors melegedéstről alkotott hipotézisünket, ez választ adhat arra a kérdésre is, hogy miért olyan épek és fiatalos felszínűek a jelenleg táplálóterület nélkülinek tűnő, mozdulatlan szoliflukciós nyelvek. Ezek ugyanis a kis jégkorszakban kifejlődve egészen a 20. sz. első feléig növekedhettek és aktívan mozoghattak, majd megállapodásuk után volt idő a zuzmók megjelenésére és telepalkotására. Annyi idő azonban még nem telt el az aktív mozgások befejeződése óta, hogy a magasabb rendű növényzet teljesen befedje a nyelvek felszínét.

Összefoglalás

A Keleti-Kárpátok É-i térségében, a Kelemen-havasok vizsgált területén az utolsó nagy eljegesedést követő posztglaciális felszínfejlődés legmarkánsabb nyomai a kárfülkékben találhatók. A periglaciális körülmények között, a holtjég-darabok konzerválódásával lejtőalji nagyformák, elsősorban sziklageccserek keletkeztek. A későglaciálisban a morénamaradványokon kívül ezek a formák uralták a kárfülkéket, majd a holocénben elméletileg a boreális végéig megmaradhatott aktivitásuk. Benővényesedésük és kőzetanyaguk erős mállása után már nem mozgottak újra. E periglaciális nagyformák inaktívulódása ellenére a kis jégkorszak újra a periglaciális környezet kiteljesedő aktivitását hozta az É-i oldalakon, a kárfülke-övezettől kezdődő magashegységi zónában. Ekkor az uralkodó nagyformák a szoliflukciós nyelvek voltak, amelyek a hideg fázis végével inaktívulódni kezdtek, s teljes felszínükön zuzmótelepek jelentek meg. Az erdőhatár felső szegélyén növekvő cirbolyafenyők évgyűrűszélességeinek változása és e lejtős tömegmozgásos formák kőzetanyagának vizsgálata azt sugallja, hogy a Kelemen-havasokban az erős felmelegedés és az ezt követő inaktívulódás a 20. sz. elején kezdődhetett. Napjainkra a valódi periglaciális környezet a legmagasabb tetőkre és gerincszakaszokra szorult: 2000 m fölött a hűvös tetőkön a kifagyásos aprózódással keletkező törmelék-lejtők, krioplanációs lépcsők, tufurhalmok, a kalderaperemen pedig nivációs fülkék képviselik ezt a folyamatsoportot.

A cirbolyafenyők évgyűrűvizsgálatának eredményeit a következőképpen összegezhethetjük. Az évgyűrű-adatok elemzése azt sugallja, hogy a Kelemen-havasokban a cirbolyafenyők növekedését tekintve a júliusi havi közepes minimumhőmérséklet a legerősebb limitáló faktor, bár július termikus viszonyai minden mérőszámban szignifikáns statisztikus kapcsolatot mutatnak az évi növekménnyel. Az elmúlt kétszáz év cirbolya-indexeit szemlélve látható, hogy 1920 után nem fordulnak elő olyan alacsony indexértékek (hűvös júliusok?), mint korábban, továbbá a késői fagyok gyakorisága is csökken.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők kapcsolattartását és a terepmunkát az RO-37/05 bilaterális együttműködési támogatás biztosította.

- BULLA B. 1941: A Máramarosi Kárpátok periglaciális jelenségeiről. – *Földt. Közl.* 71. pp. 7–12.
- BIONDI, F.–WAIKUL, K. 2004: DENDROCLIM2002: A C++ program for statistical calibration of climate signals in tree-ring chronologies. – *Computers & Geosciences* 30. pp. 303–311.
- ELEKES B. Zs. 2002: A Kelemen-havasok periglaciális felszínfejlődése, valamint sajátos periglaciális formakincse az újabb megfigyelések tükrében. – *Földt. Közl.* 132. pp. 83–91.
- FÁRCAS, S.–DE BEAULIEU, J.-L.–REILLE, M.–COLDEA, G.–DIACONEASA, B.–GOEURY, C.–GOSLAR, TH.–JULL, T. 1999: First 14C datings of Late Glacial and Holocene pollen sequences from Romanian Carpathes. – *C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la vie*, 322. pp. 799–807.
- FRITTS, H. C. 1976: Tree rings and climate. – Academic Press, London. 567 p.
- GIARDINO, J. R.–SHRODER, J. F.–VITEK, J. D. (eds.) 1987: Rock glaciers. – Allen-Urwin, Boston.
- HALOUZKA, R. 1977: Stratigraphical subdivision of sediments of the last glaciation in the Czechoslovak Carpathians and their correlation with the contemporary alpine and north-european glaciation. – *Pr. 73/1/24, IGCP, Quaternary glaciations in the Northern Hemisphere*, Prague, Report, 4. pp. 83–89.
- HOLMES, R. L.–ADAMS, R. K.–FRITTS, H. C. 1986: Users Manual for Program ARSTAN, in *Tree-Ring Chronologies of Western North America: California, Eastern Oregon and Northern Great Basin*. – Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona. pp. 50–65.
- HÖHN M. 1994: Flóra- és vegetációkutatások a Kelemen havasokban a Maros vízgyűjtő területén. – Kandidátusi értekezés. Kézirat. pp. 7–8.
- ICHIM, I. 1973: Problema teraselor de crioplanatie din Masivul Călimani. – *Lucr. Staț. de Cercet. „Stejarul”*. pp. 83–92.
- KERN Z.–NAGY B.–POPA I. (in press) A periglaciális környezet változásainak vizsgálata a Kelemen-havasokban meteorológiai adatok elemzésével a geomorfológiai és dendrokronológiai bizonyítékok tükrében. – *Környezettörténet 2006*, Hantken Press.
- KAUFMANN, M. 2003: Dendrochronologische Untersuchungen der rezenten Waldgrenzentwicklung in den Ostalpen anhand der Untersuchungsgebiete im Kaunertal und Schnalstal. – Thesis, Naturwissenschaftlichen Fakultät der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. 105 p.
- KOZLOWSKY, T. T.–KRAMER, P. J.–PALLARDY, S. G. 1991: *The Physiological Ecology of Woody Plants*. – Academic Press, San Diego.
- LAMARCHE, V. C.–HIRSCHBOECK, K. K. 1984: Frost rings in trees as records of major volcanic eruptions. – *Nature*, 307. pp. 121–126.
- NAGY B.–KERN Z.–BUGYA É.–KOHÁN B. 2004: Investigation of postglacial surface evolution in the alpine region of the Călimani Mountains – with an outlook to the cirque region of the Rodnei Mountains. – *Analele Universității de Vest din Timișoara, Geografie*, vol. XIV. pp. 101–118.
- NAUM, T. 1970: Complexul de modelare nivo-glaciari din Masivul Caliman. – *Analele Universitatii Bucuresti, Geografie*, 19. pp. 67–75.
- NEMERKÉNYI A. 1986: A Kárpátok vulkáni vonulatának távérzékelési módszerekkel végzett tűzhányó-felszínalaktani vizsgálata. – *Földr. Közl.* 34/4. pp. 305–323.
- POPA, I. 2004: Fundamente metodologice și aplicații de dendrocronologie. – Editura Tehnică Silvică. 200 p.
- POPA, I. 2005: Dendroclimatological research at Norway spruce [*Picea abies* (L.) Karst] and Swiss stone pine (*Pinus cembra* L.) from Ronda Mountains. – *Proceeding of the Romanian Academy series B 7/1*. pp. 65–70.
- POPA, I.–KERN Z.–NAGY B. (in press) Frost ring: a biological indicator of widespread freezing days, and 1876 AD as a case study from the Eastern Carpathians. – *Proceeding of the Romanian Academy series B*.
- RINN, F. 1996: TSAP Reference Manual (version 3.0). – Heidelberg, Germany, 263 p.
- RUSU, C. 2002: Masivul Rarău. – Editura Academiei Române. pp. 130.
- SCHWEINGRUBER, F. H.–KAIRIUKSTIS L.–SHIYATOV S. 1990: Sample selection. – In: COOK, E. R.–KAIRIUKSTIS L. (eds.): *Methods of Dendrochronology*, Kluwer Academic Publisher. pp. 23–96.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 2001: Dendroökologische Holzanatomie, automatische Grundlagen der dendrochronologische. – *Haupt*. pp. 172–173.
- URDEA, P. 1993: Considerații asupra manifestării glaciației cuaternare în Munții Retezat. – *Stud. Cerc. de Geografie*, 60. pp. 65–72.

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG SZAKOSZTÁLYAI ÉS OSZTÁLYAI

Szakosztályok

Biztonságföldrajzi és Geopolitikai
Szakosztály

Elnök: Suba János

Titkár: Nagy Miklós

Egészségföldrajzi Szakosztály

Elnök:

Titkár: Uzzoli Annamária

Expedíciós Szakosztály

Elnök: Lerner János

Titkár: Göögös Norbert

Hegymászó-Természetjáró Szakosztály

Elnök: Kunos Gábor

Titkár: Domián Kálmán

Társadalom- és Gazdaságföldrajzi
Szakosztály

Elnök: Kocsis Károly

Titkár: Michalkó Gábor

Térképészeti Szakosztály

Elnök: Klinghammer István

Titkár: Török Zsolt

Természetföldrajzi Szakosztály

Elnök: Gábris Gyula

Titkár: Nagy Balázs

Oktatás-Módszertani Szakosztály

Elnök: Simon Dénes

Titkár: Makádi Mariann

Osztályok

Bakony-Balatonvidéki Osztály (Veszprém)

Elnök: Kopek Annamária

Titkár: Keresztyén József

Borsodi Osztály (Miskolc)

Elnök: Hevesi Attila

Titkár: Nagy Zoltán

Debreceni Osztály (Debrecen)

Elnök: Kerényi Attila

Titkár: Kozma Gábor

Dél-dunántúli Osztály (Pécs)

Elnök: Lóczy Dénes

Titkár: Wilhelm Zoltán

Kisalföldi Osztály (Győr)

Elnök: Göcsei Imre

Titkár: Jáki Katalin

Kiskunsági Osztály (Kecskemét)

Elnök: Csatári Bálint

Titkár: Kiss Attila

Körösvidéki Osztály (Békéscsaba)

Elnök: Timár Judit

Titkár: Nagy Gábor

Közép-Dunántúli Osztály (Székesfehérvár)

Elnök: Vizi István

Titkár: Szalai Katalin

Mátravidéki Osztály (Eger)

Elnök: Pozder Péter

Titkár: Dávid Árpád

Nyírségi Osztály (Nyíregyháza)

Elnök: Frisnyák Sándor

Titkár: Boros László

Nyugat-magyarországi Osztály
(Szombathely)

Elnök: Csapó Tamás

Titkár: Zentai Zoltán

Szegedi Osztály (Szeged)

Elnök: Keveiné Bárány Ilona

Titkár: Mucsi László

Tolna Megyei Osztály (Szekszárd)

Elnök: Pap Norbert

Titkár: Varga Gábor

Zalai Osztály (Zalaegerszeg)

Elnök: Gyuricza László

Titkár: Benedek Miklós

Székelyföldi Osztály (Csíkszereda)

Elnök, titkár: Eigel Tibor

BULLA LÖSSZTRATIGRÁFIÁJA A LEGÚJABB ABSZOLÚTKOR-MEGHATÁROZÁSOK TÜKRÉBEN

DR. HORVÁTH ERZSÉBET¹–DR. NOVOTHNY ÁGNES²–DR. FRECHEN, MANFRED²

BULLA'S LOESS STRATIGRAPHY IN THE LIGHT OF THE MOST RECENT ABSOLUTE
DATING INVESTIGATIONS

Resume

The age of the loesses was an important question already from the beginning of the loess research in Hungary (in: BULLA B. 1938b; KRIVÁN P. 1955). BULLA BÉLA correlated the so-called „red clayey bands” from the loess section in the brickyard at Paks with the interglacial-interstadial periods of the ice age, based on the that time accepted poliglacial theory (BULLA B. 1934, 1938b). In the first work of BULLA (1934) the second clayey band from the top, in the later work the third clayey band from the top was mentioned as it was developed in the last interglacial. The loess chronology in Hungary has been revised several time since the time of Bulla' studies, well visible on the position of the last interglacial paleosol in the loess sections (HORVÁTH E. 2001). The aim of this work is to compare the outcomes of the most recent luminescence datings with the results of B. BULLA (1934, 1938b), instead of presenting all assumptions on the age of loess in Hungary.

Bevezetés

A lösz a Kárpát-medencében igen szélesen elterjedt, ezért nem meglepő, hogy leírásával, eredetének magyarázatával. már a XIX. század derekától neves kutatók foglalkoztak. SZABÓ J. (1877) még beltengeri, beltavi üledéknek tartotta, az őt követő INKEY B., HALAVÁTS GY., TREITZ P., HORUSITZKY H. (in: BULLA B. 1937, 1938a, b), CHOLNOKY J. (1902), PRINZ GY. (1926) viszont már szubaerikus eredetet feltételeztek. BULLA BÉLA az 1930-as években kapcsolódott a löszkutatásokba (BULLA B. 1933, 1934, 1937, 1938a, b). A paksi téglagyári szelvény feltártsági viszonyai és az akkoriban elfogadott jégkorszaktagolás alapján löszsztratigráfiai megállapításokat is tett.

Az azóta eltelt időben jelentős előrehaladás következett be a negyedidőszak kutatásában, több kormeghatározási módszer vált elérhetővé, a mélytengeri fúrások eredményei alapján pedig pontosabb képet alkothattunk a pleisztocén éghajlatváltozásairól. A korábbi korbesorolások megváltozása után, bár még ma is vannak vitás kérdések, több módszer egybehangzó eredménye alapján úgy tűnik, hogy az egyik legtöbbet vitatott kérdés, az utolsó interglaciális rétegtani helyzete lassan egyértelművé válik.

„Pleisztocén lösz a Kárpát-medencében” BULLA nézetei szerint

BULLA B. alapvető munkája német nyelven, három részben jelent meg 1937–1938-ban a Földtani Közönyben „Pleisztocén lösz a Kárpát-medencében” címmel. Tanulmányában sajátosan ötvözte a BERG-féle (1932) „száraz hidratikus mállás” elméletét az eolikus

¹ ELTE, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi Tanszék. 1117 Budapest, Pázmány P. sétány 1/C.

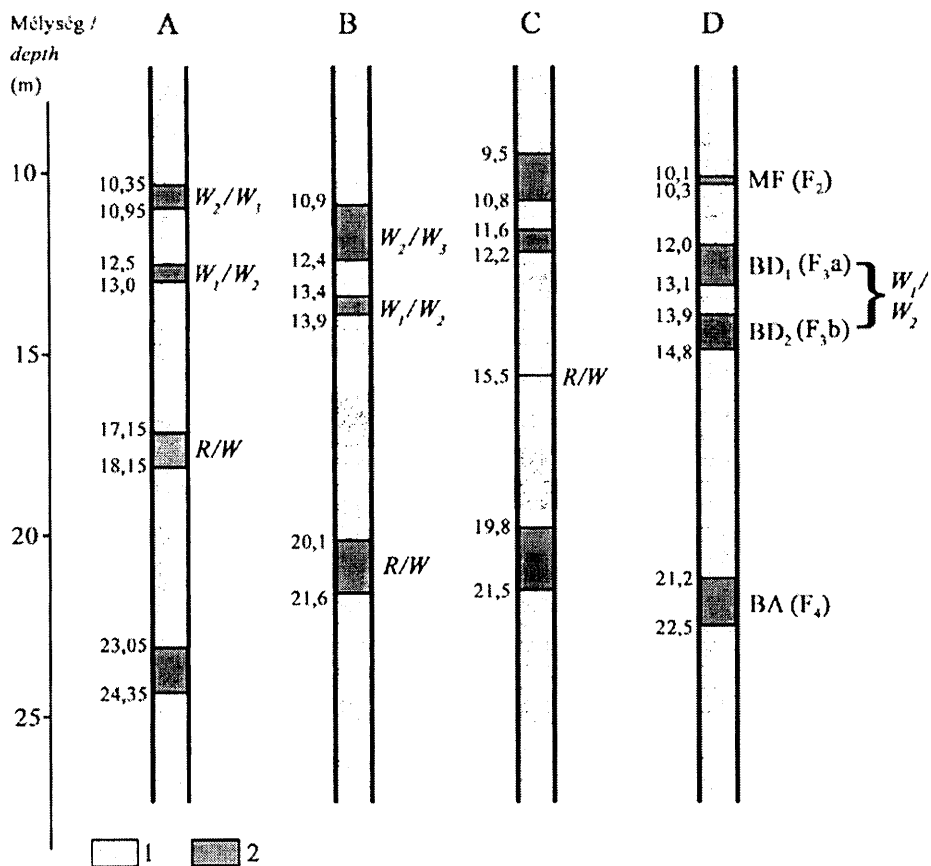
² Leibniz Institute for Applied Geosciences (GGA), Geochronology and Isotope Hydrology. Stillweg 2, D-30655 Hannover, Germany.

elmélettel, de az utóbbi nagyobb szerepét egyértelműen hangsúlyozta. Szerinte, ha BERG feltevését fogadnák csak el, akkor hazánk területén sokkal nagyobb kiterjedésben kellene löszös felszíneket találnunk. Ugyanakkor a lösz jellemző szemcseméretét (0,01–0,05 mm) nem elsődleges eredettel, hanem a száraz hidratikus mállással magyarázza. SOERGER, W. elképzelését és 'SIGMOND E. megfigyeléseit követve, a lösz glaciális, a vályogzónákat (azaz a fosszilis talajszinteket) interglaciális képződményeknek tartotta (BULLA B. 1934). Szerinte a löszök ásványi anyagát a glaciálisok idején, főleg nyáron és ősszel a keleties szelek mozgatták és halmozták fel alkalmas helyeken. Ilyen területek voltak a pleisztocén ártereknél magasabb alföldi szintek, a dunántúli dombságok, az erdőtlen, zárt hegyvidéki kismedencék, az alföldperemi középhegységek 30°-nál kisebb lejtőszögű lejtős vidékei, általában 400 m-es magasságig. A K-i kitettségű lejtőkön a lösz elterjedésének magasabb felső határát és nagyobb vastagságát azzal magyarázta, hogy a keleties szeleket a keleti vagy keleties (luv) lejtők felszállásra kényszerítették, ennek következtében kihullott belőlük a por, így a Ny-i (lee) lejtőkre már kevesebb jutott. Ezt viszont a ritkább, de több csapadékot hozó Ny-i szelek érték jobban, tehát az eleve vékonyabb lösz gyorsabban is pusztult. Ezzel az érveléssel szembeállíthatók azok a legújabb eredmények, amelyek szerint a jégkorszakok idején Közép-Európában a szélirányok nem változtak meg jelentősen, és semmiképpen sem feltételezhető a maival uralkodóan ellentétes, keleties szélirány. A löszök poranyagát a Kárpát-medence folyóinak árteréről, idősebb, felszínen levő homokos-agyagos tengeri üledékekből, a Kárpátok erdőhatár feletti régióiban zajló fagyaprózódásból, a lokális gleccserek morénájából, valamint fluvioglaciális képződményekből eredeztette (BULLA B. 1938b).

BULLA B. (1938b) szerint a vályogzónák száma az interstadiálisok vagy interglaciálisok számával csak a jégtakarók és az Atlanti-óceán közelében egyezik, Magyarországon a viszonylag nagyobb távolság miatt csak a legnagyobb változások nyomait lehet megtalálni. Hangsúlyozza továbbá, hogy az azonos földrajzi szélességeken helyi okok is befolyásolják az „agyagszalagok” számát, valamint, hogy csak azonos morfológiai helyzetű löszszelvényeket lehet összevetni, így pl. a paksi feltárás vizsgálati eredményei csak plató helyzetű löszökre vetíthetők ki.

A paksi téglagyári szelvény három vályogzónát és három löszréteget tartalmazó összetétét „fiatalabb lösz”-nek nevezte el. A paksi feltárással foglalkozó első tanulmányában (BULLA B. 1934) a felülről számított 2. vályogzónát sorolta a riss-würm interglaciálisba, majd néhány évvel később már egyértelműen a 3. vályogzónát párhuzamosította a riss-würm interglaciálissal, a felette levő kettőt pedig a két würmön belüli interstadiálissal (W_1 - W_2 és W_2 - W_3) (1. ábra).

A feltártsági viszonyok jelentős változása és a BULLA által vizsgált szelvény pontos helyének ismeretlen volta miatt az említett vályogzónákat, azaz paleotalaj-szinteket a cikkben megadott távolság- és vastagságértékek, valamint a talajok jellegzetességei (BULLA 1934, 1938b) alapján lehet azonosítani a ma használatos elnevezésekkel. Az akkori feltárás tetejétől 23,05 m mélységben egy 1,3 m vastag „vörös agyagszalag” (BULLA 1934) települ. A szelvénybeli elhelyezkedés és a „legerősebb kifejlődés”, valamint a talaj alatti „sok, erősen fejlett löszbaba” (BULLA B. 1934) alapján a legelső vályogzóna a Mende Bázis (MB) fosszilis talajszintnek feleltethető meg. A következő vályogzóna (17,15–18,15 m között) ugyancsak jól fejlett és alatta egy „régí talaj ki-lúgzásszintje”-ként jellemzett 20–30 cm-es fakó „Bleichhorizont” van, ez a mai nevezéktan szerinti Basaharc Alsó talaj (BA). Érdekes, hogy BULLA itt húzza meg a határt a fiatal és idős löszök között, és ez az a szint, amelynek képződését utóbb a riss-würm interglaciálisba helyezi (BULLA 1938b). A két felső talajszint esetében BULLA (1938b) a kis vastagság, továbbá a köztük elhelyezkedő, nem típusos sárgásbarna „löszféleség”



1. ábra BULLA B. (1934, 1938) vályogzónáinak párhuzamosítása a mai nevezéktannal. 1 – lösz vagy löszszerű üledék; 2 – eltemetett talajszint. A – BULLA B. 1938; B – ÁDÁM L. et al. 1954; C – KRIVÁN P. 1955; D – PÉCSI M. 1969, 1975; R – riss glaciális; W – würm glaciális; MF – Mende Felső fosszilis talaj; BD – Basaharc Dupla fosszilis talaj; BA – Basaharc Alsó fosszilis talaj; F2, F3, F4 – a fosszilis talajok számozása PÉCSI M. 1969 szerint
 Figure 1 Correlation of BULLA's loess stratigraphy (1934, 1938) with the recent nomenclature. 1 – loess or loesslike sediment; 2 – paleosol horizon. A – BULLA B. 1938; B – ÁDÁM L. et al. 1954; C – KRIVÁN P. 1955; D – PÉCSI M. 1969, 1975; R – Riss glacial; W – Würm glacial; MF – Mende Upper paleosol; BD – Basaharc Double paleosol; BA – Basaharc Lower paleosol; F2, F3, F4 – paleosols according to PÉCSI M. 1969

alapján a vályogszalagok megkettőződését feltételezi, képződésüket a würm két interstadiálisába helyezi. A 12,5–13,0 m közötti szintet, ami a Basaharc Dupla talajkomplexum alsó tagjának felel meg (BD₂), W₁-W₂ korúnak, a 10,35–10,95 m közöttit, ez a Basaharc Dupla felső tagja (BD₁) lehet, W₂-W₃ korúnak tartja. Ilyen megkettőződött fosszilis talajszintet több feltárásból is említ, többek között Nagymarosról, ahol a „városi terrasza” települt löszben található (BULLA 1934).

BULLA B. (1938b) szerint a vályogzónák képződése a teraszok denudációs periódusaival, a löszképződés a völgyek felkavicsolódásával zajlott egyidőben. A lösz- és a teraszképződés párhuzamosítását azonban csak ott tartotta lehetségesnek, ahol a kettő együtt fordul elő: „...hogya a vörösbarna vályogszalagok és a folyóvízi teraszok tér- és időbeli párhuzamosításának problémája megoldható legyen, olyan teraszvidéket vagy

vidékeket kell keresnünk, ahol az összes pleisztocén löszök és folyóvízi teraszok együttesen fordulnak elő” (BULLA B. 1938b, p. 44.). A paksi „idősebb löszök” erősen fejlett vályogzónáit éghajlatváltozáshoz kapcsolódó denudációs periódusokkal magyarázta.

BULLA B. (1938b) óvatosan fogalmaz a változatos löszrétegsorok összekapcsolásáról, tisztán látja, hogy még sok kutatás szükséges ahhoz, hogy a különböző löszszelvényeket egymással párhuzamosítani lehessen. Szerinte a paksi eredményeket csak a platólöszökre lehet kiterjeszteni, amelyeknél azonban nem valószínű, hogy minden löszköteg zavartalan kifejlődésű, így elképzelhető, hogy ezeken a területeken eltérő korú löszök lehetnek a felszínen.

BULLA B. (1938b) szerint a fenyő-nyír (preboreális) korszak hideg sztyepeklimája még alkalmas volt a löszképződésre, ebben az időben vésődött ki szerinte az ún. városi terasz szintje is, ami PÉCSI (1959) teraszbeosztásával összevetve a mai II/b terasznak felelhet meg. Fontos megemlíteni, hogy ZÓLYOMI B. (in: BULLA B. 1938b) növényteni vizsgálatai alapján ekkoriban a pleisztocén-holocén határt a preboreális és a boreális időszak között húzták meg.

BULLA B. sztratigráfiai elképzelései és a körültekintő párhuzamosításra vonatkozó figyelmeztetése azonban hamar feledésbe merültek. A II. világháború utáni kutatásokban nagyon erős törekvés mutatkozott egy komplex sztratigráfiai rendszer létrehozására, azonban ennek feltételei csak később, az abszolútkor-meghatározási módszerek fejlődésével váltak lehetővé. Az említett vizsgálatok közül KRIVÁN P. (1955) paksi monográfiáját kell kivételként említeni, amelyben a korbesorolást a paksi téglagyári feltárás komplex földtani vizsgálatára alapozott klímarekonstrukciós görbe és a MILANKOVIC–BACSAK-féle klímagörbe hasonló lefutású szakaszainak párhuzamosítása alapján adta meg a löszök és paleotalajok korát (*1. táblázat*). Az utolsó interglaciális helyzete KRIVÁN P. (1955) szerint a mai nevezékntanban a MB, esetleg BA és a BD₂ fosszilis talajok közötti löszben van, amit azonban nem fosszilis talaj, hanem egy eróziós szint képvisel (*1. ábra*).

Az 1950-es évek végétől kezdődően azonban – BULLA figyelmeztetése ellenére – a hazai löszkutatásban elfogadottá vált az a nyugat-európai analógiákra alapozott nézet, hogy az utolsó interglaciálisban mindenképpen barna erdőtalaj képződésével kell számolni, az interstadiálisok időtartamát és klímáját csak gyengébb talajosodásra tartották megfelelőnek (PÉCSI 1975). Ennek alapján logikus volt a következtetés, hogy a felülről számított első erdőtalaj, azaz a Mende Bázis fosszilis talaj képviseli a riss-würm interglaciális (*1. táblázat*).

Ez az elképzelés csak a kilencvenes években, a növekvő számú abszolútkor-meghatározási eredmények hatására kezdett megváltozni, egyre „feljebb tolódni” az utolsó interglaciális időszak rétegtani besorolása a löszszelvényekben (*1. táblázat*).

A magyarországi löszök tagolása, ahogyan ma látjuk

Az előzőekből már kiderült, hogy a korábbi, elsősorban a II. világháború előtti munkák eredményeinek értelmezése, újraértékelése nehézségekbe ütközik, aminek egyik fontos oka, hogy PÉCSI M. 1969-től a típusfeltárások jellegzetes eltemetett talajszintjei alapján új nevezékntant alkotott a löszökre, valamint megváltoztatta egyes korábban használatos elnevezések jelentéstartalmát (l. fiatal löszök). A löszszelvényeknek kizárólag a fosszilis talajszintek segítségével történő tagolását és párhuzamosítását kritikusan, kellő körültekintéssel kell kezelnünk, s csak a könnyebb érthetőség kedvéért alkalmazzuk az elterjedt nevezékntant.

A magyarországi löszök korbesorolásai (ezer év)
Chronostratigraphy of Hungarian loess (ka)

	PÉCSI, 1995	BULLA, 1938	KRIVÁN, 1955	PÉCSI, 1975	WINTLE– PACKMAN, 1988	OCHES–MCCOY, 1995	PÉCSI, 1995	FRECHEN et al. 1997 NOVOTHNY et al. 2002
	talajtípus			C ¹⁴	TL	AAR	C ¹⁴ , TL, becslés	TL + IRSL
talaj	csernozjom						0–11,3	
11					15,8±1,3			
11					17,6±1,4			(13–20)
h1	humusz h.			(16,75±0,4)			W ₃ (16–17)	
11					23,2±1,9			
h2	humusz h.			(20–22)			W ₂ /W ₃ (27–32)	
12					24,0±2,0			(25–35)
MF ₁	erdőssztyep-talaj			(28–29)	20,9±1,7		W ₂ /W ₃ (45–60)	
13					43,4±3,8			(50–60)
MF ₂	erdőssztyep-talaj			(32)	R/W (74,7±6,5)	OIS 5 (<128 BP)	W ₁ /W ₂ (85–105)	OIS 5 (65±10)
14			W ₂		R (79,2±6,1)			OIS 6 (>130)
BD ₁	erdőssztyep-talaj	W ₂ /W ₃	W ₂				R ₂ /W ₁ (120–140)	
			W ₁					
BD ₂	erdőssztyep-talaj	W ₁ /W ₂				<245 BP	R ₂ /W ₁ (150–170)	
15			W ₁					
BA	erdőssztyep-talaj	R/W				<339 BP	R ₁ /R ₂ (195–230)	
16			R ₂					
MB ₁	erdőssztyep-talaj				R/W		MR ₃ /MR ₄ (280–310)	
MB ₂	barna erdőtalaj				R/W	<423 BP	MR ₂ /MR ₃ (320–360)	
L1			R ₁					

PÉCSI, M. (1975) több feltárás paleoökológiai és litogenetikai vizsgálata és összehasonlítása alapján a magyarországi löszökben négy jellegzetes löszösszletet különített el: a fiatal löszökben a Dunaújváros–Tápiósülyi és a Mende–Basaharci, az idős löszökben pedig a Paksi és a Dunaföldvári összletet. Az idős és fiatal löszök elhatárolása nem egyezik BULLA B. (1934, 1937, 1938a, b) felfogásával. PÉCSI M. (1969, 1975) szerint a határ a Mende Bázis talajkomplexum (egyes munkákban F5 szint), amit elsősorban az utolsó interglaciális helyzetével, kisebb részben szedimentológiai sajátosságokkal indokol.

Bár az ún. Paksi összletben a Brunhes-Matuyama paleomágneses fordulattal igazolhatóan több százezer éves löszök is előfordulnak (PÉCSI M.–PEVZNER. M. A. 1974; MÁRTON P. 1979; SARTORI M. et al. 1999), a pontos kormeghatározás lehetőségei ennél sokkal korlátozottabbak, gyakorlatilag az utolsó glaciális/interglaciális ciklusra, tágabb értelemben a fiatal löszökre szűkülnek. Ez az időintervallum egyébként jó átfedésben van a legelső kutatók, így BULLA B. (1934, 1937, 1938a, b) által vizsgált rétegsorokkal.

A fiatal löszök többnyire típusosak, legfelső részük általában homokos, porozitásuk nagy, átlagos karbonáttartalmuk magas és egyenletesen oszlik el az alapanyagban, fosszilis talajaik sztyep vagy erdőssztyep jellegűek (PÉCSI M. 1969, 1975). Legfelső részében, az ún. Dunaújváros–Tápiósülyi összletben két gyengén fejlett, halványszürke, embriónális humuszos talaj, *humuszhorizont* (*h1*, *h2*) fejlődött ki. Az összlet felső része tartósan száraz-hideg, alsó része foltszerűen beerdősült, hideg-nedves éghajlaton jöhetett létre (PÉCSI M. 1975; WAGNER 1979). A Mende–Basaharci összletet négy fosszilis talajszint tagolja (*1. táblázat*), amelyek általában erdőssztyep típusú talajok (PÉCSI M. 1995). A legfelső fosszilis talaj az általában kettős, sőt HAHN GY. (1991) szerint helyenként hármas osztatú *Mende Felső* (MF) talajkomplexum. Ezt követi a szelvényben lefelé a *Basaharc Dupla* (BD) kettőzött fosszilis talaj, amely PÉCSI M. (1975) szerint több magyarországi feltárásban könnyen felismerhető és párhuzamosítható. Az összlet felülről számított harmadik eltemetett talaja a *Basaharc Alsó* (BA), amely feltűnően fejlett, helyenként 1,5 m vastag. A *Mende Bázis* (MB) talajkomplexum két egymásra települt, de teljesen különböző típusú fosszilis talajból áll, felső része csernozjom, az alsó jól fejlett erdőtalaj (PÉCSI M. 1975).

Itt érdemes szót ejteni a különböző szerzők azonos szelvényekre vonatkozó publikációiban, vagy ugyanazon szerző különböző időpontú közleményeiben található fosszilis talajok osztályokba való sorolásának bizonytalanságairól (HORVÁTH E. 2001). Az olykor igen jelentős eltérések oka többféle lehet. Az egyik az eltemetett talajokban rejlik, nevezetesen, az utólagos elváltozások miatt a talajosztályozásban fontos bélyegek egy része eltűnt, mások utólag megjelentek, így a paleotalajok alapos, mikromorfológiát sem nélkülöző vizsgálatával elsősorban a talajképződés dinamikája és az utólagos hatások ismerhetők fel, kevésbé lehet a mai értelemben használt talajbesorolásokat alkalmazni. A különbségek további magyarázata lehet a feltártsági viszonyok változása, valamint a helyi hatások megnyilvánulása, azaz az egykori talajképnek a maihoz hasonló mozaikossága, amire már BULLA B. (1934, 1938b) is felhívta a figyelmet.

Az utolsó interglaciális helyzete a magyarországi löszökben a legújabb lumineszcens kormeghatározások alapján

A korábbiakban már utaltunk arra, hogy a XX. században meginduló löszkutatások eredményei abszolút-kor-meghatározások híján csak feltételesek lehettek. Az első lendület az 1950-es években megjelenő, majd egyre elterjedtebbé váló radiokarbon vagy C^{14} -es módszer jelentette. Az idők során azonban ráébredtek a módszer korlátaira, ame-

lyek közül a löszsztratigráfia szempontjából a két legfontosabbat kell megemlíteni, a korbelt határt, ami jelenleg a legmodernebb berendezésekkel sem vihető 70 ezer év fölé (a régi mérések pedig kb. feleannyi ideig megbízhatók), a másik pedig, hogy nem közvetlenül az üledék korát, hanem a benne található szerves anyag korát adja meg. Az eolikus üledékek kormeghatározásában áttörést jelentett a lumineszcens (ekkoriban még kizárólag termolumineszcens, TL) módszer alkalmazása, mivel ez már közvetlenül a poranyag ülepedési korát képes megadni (NOVOTHNY Á.–UJHÁZY K. 2000). Az említett abszolút-kormeghatározások – pontosabban a módszerek korlátai miatt inkább korbecslések – mellett, több relatív kormeghatározási módszer is fontos szerephez jutott a löszök vizsgálatában (pl. gerinces- és puhatestű-sztratigráfia). Kiemelendő ezek közül a magnetosztratigráfia (MÁRTON P. 1979a, 1979b), ill. az aminosav-sztratigráfia (AAR – Amino Acid Racemisation), amely a különböző csigafajok aminosav-vizsgálata alapján nagy biztonsággal képes a szelvények közötti párhuzamosításra (OCHES, E. A.–MCCOY, W. D. 1995).

A fiatal löszösszletek „abszolút” kormeghatározási eredményei (C^{14} , TL) 1987-ig túlnyomórészt alátámasztották PÉCSI M. 1959-től publikált feltételezéseit, azaz a MB₂ paleotalaj utolsó interglaciális korát (BORSY Z. et al. 1979; BUTRYM, J.–MARUSZCZAK, H. 1984). A mérési eredményekről később kiderült, hogy a nem megfelelő technika alkalmazása miatt nem fogadhatóak el (SINGHVI, A. K.–MEJDAHL, V. 1985).

Először 1988-ban (WINTLE, A. G.–PACKMAN, S. C.) kerültek nyilvánosságra olyan mérési adatok, amelyek a korábbi eredményektől jelentősen eltérő korokat és felfogást tükröztek (*1. táblázat*). A szerzők a tápiószüli, a mendei és a paksi feltárásból, néhány fosszilis talajszint közeléből vett minta 4–11 μ m-es szemcseméret-tartományát vizsgálták termolumineszcens (TL) módszerrel. A kapott eredmények, valamint más feltárásokkal végzett párhuzamosítások alapján az MF₂ talajt az utolsó interglaciálisba sorolták. A MB talaj korát 500 ezer év körülire tartották.

ZÖLLER, L.–WAGNER, M. (1990), LU (1991, 1992 in PÉCSI 1993) termolumineszcens, valamint WAGNER, M. malakológiai (ZÖLLER, L.–WAGNER, M. 1990) adatai a BD talajok szintjében feltételezték az utolsó interglaciális előfordulását, így a kilencvenes évek első felétől kezdődően a „hivatalos” löszsztratigráfia is ezt az álláspontot fogadta el (*1. táblázat*), a Mende Bázis talajt, pedig jóval korábbra, a mindel-riss interglaciálisba sorolta (PÉCSI M. 1993, 1995).

OCHES, E. A. és MCCOY, W. D. (1995) aminosavsztatigráfiai (AAR) vizsgálatai alátámasztották WINTLE, A. G. és PACKMAN S. C. (1988) véleményét: a csehországi ismert korú eredményekkel összehasonlítva a Mendéről és Basaharcról az MF₂ talajból származó mintákkal kijelentették, hogy azok az utolsó interglaciálisból valók, azaz az 5. oxigénizotóp stádiumba (OIS 5) sorolhatók (*1. táblázat*).

Új fejezetet nyitottak a magyarországi löszök kronosztratigráfiájában a FRECHEN, M. et al. (1997) által végzett kombinált lumineszcens vizsgálatok (*2. táblázat*). Ennek során és a későbbiekben is kvarc és földpát- ásványokon az ún. finomszemcsés eljárást (4–11 μ m-es szemcseméret-tartomány), a paleodózis meghatározására az „additív dózis” módszert alkalmazták (bővebben l. NOVOTHNY Á.–UJHÁZY K. 2000).

Paks, Basaharc, Mende

A három „klasszikus” löszfeltárás (Paks, Basaharc, Mende) szisztematikus kormeghatározásával megerősítették azt a véleményt, hogy az MF₂ talajok feletti löszök az utolsó eljegesedés során (OIS 4–2) képződtek, emellett rámutattak arra, hogy az MF₂ talaj

2. táblázat – Table 2

A lumineszcens kormeghatározások eredményei. Paks, Basaharc, Mende – IRSL ADD, Albertirsa, Tápiósüly – IRSL ADD és IRSL REG átlaga, ezer év
Results of luminescence dating. Paks, Basaharc, Mende – IRSL ADD, Albertirsa, Tápiósüly – average of IRSL ADD and IRSL REG, ka

	Paks	Basaharc	Mende	Süttő	Albertirsa
	13,4±1,4				20,3±3,2
	15,2±1,5				
	17,8±1,7			15,5±1,5	
	15,5±1,5				
	18,2±1,8				16,8±4,8
	18,0±1,6				
	19,1±1,7				
	19,2±1,7				19,2±2,2
h1					19,6±2,7
				19,1±2,0	22,4±2,2
					22,4±2,6
h2					
			27,2±2,8		18,5±2,7
			34,1±3,2		
		28,2±4,4	32,5±3,2	25,7±2,6	23,1±2,6
MF ₁					24,8±3,6
					36,8±3,7
			55,0±5,4	40,8±4,1	49,9±6,4
				48,4±3,6	
				59,7±4,4	
				61,1±4,5	49,2±11,4
MF ₂				72,7±6,5	
				51,1±3,8	
				141,0±11,0	65,3±10,5
	100,5±9,8	156,1±46,3	148,7±13,7	89,6±8,0	122,3±14,8
	119,9±11,8	121,0±13,6		87,7±7,8	
		128,6±28,1		94,1±8,5	
				109,0±11,0	

fekü és fedő löszének kora között nagyon jelentős (50–70 ka), más európai löszterületeken nem jellemző időhiány van.

A paksi téglagyári feltárás D-i falából mért lumineszcens korok a szelvény felső részében nagyon kis eltérést mutatnak, ami gyors felhalmozódást jelez (FRECHEN, M. et al. 1997). Figyelemre méltó az a tény is, hogy a szelvényben sem a h1, h2 humuszos szintek, sem a MF talajok nem voltak felismerhetők, és mivel a téglagyári feltárás más szelvényeiből leírták ezeket, ezért itt egyértelműen ezek lepusztulásával kell számolni. Ez a jelenség nem szokatlan a paksi feltárásban, amint azt PÉCSI M. (1979) a paksi szelvény hosszmeteszében is jelöli. A lumineszcens korok alapján az is megállapítható, hogy az utolsó előtti glaciális ciklus (OIS 6) lösze megmaradt, mivel a 19 ezer év körüli koradatokat 100 ezer évnél idősebbek követnek a szelvényben lefelé (2. táblázat).

A basaharci egykori téglagyár löszszelvénye a Duna II/b teraszán helyezkedik el (PÉCSI M. 1959), és ha elfogadjuk a teraszok korbesorolását, akkor a teraszt fedő lösznek az utolsó interglaciálisnál fiatalabbnak kellene lennie. A feltárás felső részében, az itt közvetlenül egymásra települő MF₁ és MF₂ talajok fedőjének kora ugyan 28 ezer év, ezzel szemben a talajkomplexum alatti löszé több, mint 100 ezer év, azaz legalább az OIS 6 idejéből származik (FRECHEN, M. et al. 1997), tehát a korábban feltételezettnél sokkal idősebb (2. táblázat). Az ugyanezen szelvényben a BA talaj alatti löszben települő Bagi Tefra, amelynek a geokémiai analógiák alapján feltételezhető kora 350 ezer év (POUCLET, A. et al. 1999), ugyancsak a terasz sokkal korábbi képződésére utal.

A mendei alapszelvényben a mintagyűjtés idején a humuszhorizontok már nem, de a Mende Felső talajok hozzáférhetőek voltak, így lehetővé vált az utolsó interglaciális és az annál fiatalabb képződmények pontosabb kronosztratigráfiai besorolása (FRECHEN, M. et al. 1997). Az MF₁ paleotalaj fedő lösze a 32 ezer évnél alacsonyabb koradatok alapján (2. táblázat) a 3. oxigénizotóp stádiumba (OIS 3) sorolható, az MF₁ és MF₂ közötti lösz ($55,0 \pm 5,4$ ka) a 4. oxigénizotóp stádiumban keletkezett. Az MF₂ alatti lösz, csakúgy, mint a másik két feltárásban egyértelműen utolsó interglaciális előtti képződési kort jelez.

Albertirsa

NOVOTHNY Á. et al. (2002) az albertirsai löszfeltárásban végzett vizsgálatai újabb érdekes tényre hívták fel a figyelmet. Felfedezték, hogy a rétegtanilag és részben az IRSL-eredmények alapján az MF₂-vel azonosnak tartott fosszilis talaj nem az utolsó előtti eljegesedés (OIS 6) löszén képződött, mint ahogy az a korábbi eredmények alapján várható lett volna, mivel a talaj alsó részéből vett minta kora csupán 65 ezer év körülinek adódott (2. táblázat). Ez többféleképpen is magyarázható: elképzelhető, hogy az utolsó interglaciális talaj a würm elején erodálódott vagy esetleg ki sem alakult, majd az azt követően kialakult löszfelszínen indult meg a talajosodás. Hasonló jelenség játszódhatott itt le, mint amit a vizsgált paksi szelvény is tükrözött, azzal a különbséggel, hogy ott az összes paleotalaj hiányzott. Mind az erózió, mind a talajképződés hiánya további kérdéseket vet fel, hiszen más európai feltárásokban igazolható módon megvan az utolsó interglaciálisban (OIS 5e) képződött fosszilis talaj. A hiányt ezek alapján nem éghajlati, hanem egyértelműen helyi (kárpát-medencebeli) okokkal lehet magyarázni.

Süttő

A fenti gondolatmenet alapján olyan löszfeltárás kormeghatározása vált szükségessé, ahol a domborzati feltételek lehetővé tehetnék a máshol feltételezhetően hiányzó paleotalaj megmaradását. A süttöi édesvízimésző-bánya fedőjében települő, jelentős vastagságú (kb. 25 m-es) löszrétegsorban megjelenő kis paleovölgy kitöltésében található vörösbarna talajszint alkalmasnak tűnt erre a vizsgálatra. A feltárás legfelső részében a kor ($15,5 \pm 1,5$ ka) a későglaciális nagyon gyors (kb. 1000 cm/1000 év) porhullását jelzi. Ez a magas érték a többi hasonló korú magyarországi (2. táblázat), valamint a Rajnavölgyi és alsó-ausztriai mérések alapján nem számít kivételesnek (FRECHEN, M. et al. 1997; FRECHEN et al. 2003). A 2. oxigénizotóp stádiumon belüli rövid melegebb és nedves periódus terméke lehet a szelvény felső részében található humuszos, agyagos, rétegzett üledék, ami a korok alapján ($19,1 \pm 2,0$ ka és $15,5 \pm 1,5$ ka) megfeleltethető a h1 humuszhorizontnak. Az ez alatt települő, mintegy 1,5 m vastag löszköteg alsó és felső

részének lumineszcens korai ($19,1 \pm 2,0$ ka, ill. $25,7 \pm 2,7$ ka) ugyancsak magas üledékképződési sebességet sejtetnek, ami megegyezik a hazai (Mende, Albertirsa) és több európai korai és középső OIS 2-re vonatkozó eredményekkel (FRECHEN, M. et al. 1997; FRECHEN, M. et al. 2003; NOVOTHNY Á. et al. 2002). A kormeghatározások alapján (2. táblázat), a MF₁ paleotalajnak itt egy gyengén fejlett eltemetett talaj, a nyugat-európai tundraglejekhez hasonló képződmény feleltethető meg. Ez a 3. oxigénizotóp stádiumban képződött talajszint a többi magyarországi feltárásban jobban fejlett, melegebb körülményeket tükröz (PÉCSI 1993). Ugyancsak nagyon gyors porfelhalmozódást jelez az, hogy az e szint alatti 3,5 m vastag löszköteg kb. 8 ezer év alatt képződött ($40,8 \pm 4,1$ ka – $48,4 \pm 3,6$ ka). Ez az időintervallum megegyezik a nyugat-európai felgyorsult üledékképződési időszakokkal, azonban megelőzi a magyarországit (FRECHEN, M. et al. 2001). A Kárpát-medence egyes löszfeltárásaiban (Albertirsa, Mende) ez jellemzően az 50–50 ka periódusban fordul elő (NOVOTHNY Á. et al. 2002; FRECHEN, M. et al. 1997). A $48,4 \pm 3,6$ ka (HST 5), a $59,7 \pm 4,4$ ka (HST 6), $61,1 \pm 4,5$ ka (HST 7) korok gyengén fejlett, vékony paleotalajokat fognak közre, amelyek a többi vizsgált szelvényben nem jelennek meg (2. táblázat). Az alsó löszréteg az AAR-eredmények szerint megfeleltethető az OIS 4-nek (NOVOTHNY Á. et al. 2006 in press). Ez alatt az összlet alatt, a feltárás egy paleovölgy kitöltésében helyezkedik el az a felül fekete, mezősegi jellegű talajból és alatta vörösbarna, erősen fejlett fosszilis talajból álló összlet, amelyet PÉCSI M. – vélhetően az intenzív vörös szín és a fejlettség miatt – MB₂ paleotalajként azonosított (in: SCHEUER GY. – SCHWEITZER F. 1988), így a korábbi felfogás szerint riss-würm interglaciális korúnak tartott. A süttöi bányában hasonló helyzetű szelvényt vizsgálva BRUNNACKER, K. és munkatársai (1980) biosztratigráfiai adatok alapján a vörös eltemetett talajt az utolsó interglaciálisba sorolták. Abszolút-kor-meghatározás a süttöi löszökből eddig nem készült. Érdekes képet mutatnak a lumineszcens korbecslések (2. táblázat). A többi hazai feltáráshoz hasonlóan, a talajkomplexum fedőjében itt is 60 ezer év körüli ($61,1 \pm 4,5$ ka), a fekvő löszben pedig 100 ezer év körüli korokat ($89,6 \pm 8,0$; $87,7 \pm 7,8$; $94,1 \pm 8,5$; $94,1 \pm 8,5$; $94,1 \pm 8,5$; $109,0 \pm 11,0$) mértek (2. táblázat). A paleotalajokban és az átmeneti szintekben mért értékek azonban eddig nem értelmezhető okok miatt alul, ill. túlbecsültnek tűnnek (NOVOTHNY Á. et al. 2006 in press), ezért a részletes tagoláshoz kiegészítő vizsgálatok készülnek. A rendelkezésre álló adatokból biztosan megállapítható, hogy a talajkomplexum az 5e oxigénizotóp stádiumban (OIS 5e) képződött, de talán az OIS 5 többi felmelegedési periódusának (OIS 5a, 5c) nyoma is megtalálható benne. A fekvő lösz, löszös homok egyértelműen a 6. oxigénizotóp stádiumban (OIS 6) keletkezett. A lösz alatti édesvízi mészkő TIMS (ez mi?) $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ módszerrel végzett vizsgálata (SIERRALTA, M. et al. in print) középső pleisztocén kort adott (235 ± 21 ka – 314 ± 45 ka), azaz a fekvő képződése az OIS 7–8-ban zajlott.

Bár a süttöi szelvény eddigi eredményei további vizsgálatok (AAR, mikromorfológia, biosztratigráfia, MS) nélkül nem teszik lehetővé az OIS 5 további részletes tagolását, azonban felhívják a figyelmet arra, hogy a 60–100 ezer éves hiátusban nem csak egy paleotalaj képződhetett, mint ahogy azt az eddigi feltárások alapján gondolták (FRECHEN, M. et al. 1997).

Következtetések

BULLA B. (1934, 1937, 1938a, b) elméleti megfontolásokon, klímagörbékkel való párhuzamosításon alapuló löszsztratigráfiájához képest a „modern” kormeghatározási módszerek új eredményeket hoztak, azonban ezekkel az abszolút-kor-becslésekkel sem lehet

túl nagy mélységekig hatolni. Az eolikus üledékek lumineszcens kormeghatározásának a maximális kora 100 ezer év, az ennél idősebb korok csak minimum korokként értelmezhetők; mindenképpen számolni kell koralulbecsléssel (FRECHEN, M. et al. 1997; NOVOTHNY Á.—UJHÁZY K. 2000). Napjainkban abszolútkor-becsléssel az utolsó interglaciális meghatározására van lehetőség, az ennél idősebb löszök pontos kronosztratigráfiai besorolása még nem megoldott. Nehézséget jelent a jelenlegi beosztás szerinti kettős paleotalajok képződési ideje és összetartozásuk kérdése is. PÉCSI M. (1993) sem tudta egyértelműen magyarázni az általa poligenetikus talajoknak, a 2–3 horizontot egybefogó talajkomplexumoknak a keletkezését. Szerinte ezek több, egymást követő fázis során is képződhetnek, de elképzelhetőnek tartotta, hogy csupán intenzív talajerózió, ill. lejtőleemosás, esetleg a talajosodás és a löszképződés közötti átmeneti fázis eolikus üledékfelhalmozódásának az eredményei (PÉCSI M. 1993). Plató helyzetű löszöknél a talajok áthalmozás miatti megduplázódásának vagy megsokszorozódásának a lehetősége kizárható, de lejtő vagy völgytali helyzetben, teraszfelszínen előfordulhatnak. A löszök és paleotalajok áthalmozódásának felismerésében segítséget nyújthatnak a fosszilis talajok mikromorfológiai vizsgálatai vagy az AMS-elemzések (I. BRADÁK B. ugyanebben a számban). Nem véletlenül figyelmeztetett BULLA B. (1938b) is, hogy csak azonos morfológiai helyzetű löszszelvények rétegsorai vethetők össze egymással.

BULLA B. (1934, 1937, 1938a, b) kronosztratigráfiai elképzeléseit a mai lumineszcens korbecslések nem támasztják alá, mindenképpen figyelemre méltó azonban a paleotalajok löszkronológiában való alkalmazhatóságának általa sugallt kritikus kezelése.

Összefoglalás

A magyarországi löszök korának kérdése már az erre irányuló kutatások kezdete óta foglalkoztatta a kutatókat (in: BULLA B. 1938b, KRIVÁN P. 1955). BULLA BÉLA a paksi téglagyár löszfeltárásának vizsgálata során talált „vörös agyagszalag”-okat az akkoriban már elfogadott több osztatú jégkorszak interstadiális-interglaciális időszakaival párhuzamosította (BULLA B. 1934, 1938b). 1934-es munkájában még a felülről számított második, majd később (BULLA B. 1938b) a felülről számított harmadik vályogzónát tartotta az utolsó interglaciálisból származónak. A magyarországi löszsztratigráfia BULLA kutatásai óta többször megújult, ami jól nyomon követhető az utolsó interglaciális időszak rétegtani helyzetének besorolásán (HORVÁTH E. 2001). Minden egyes elképzelés részletes bemutatása nem célja munkánknak, csupán a legújabb lumineszcens kormeghatározások eredményeit hasonlítjuk össze BULLA B. (1934, 1938b) elképzeléseivel.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti az MTA-nak a HORVÁTH E. kutatásait támogató Bolyai Posztdoktori Ösztöndíját, a NOVOTHNY Á. munkáját, méréseit elősegítő DAAD Leibniz Ösztöndíját és a T42799 számú OTKA pályázatot.

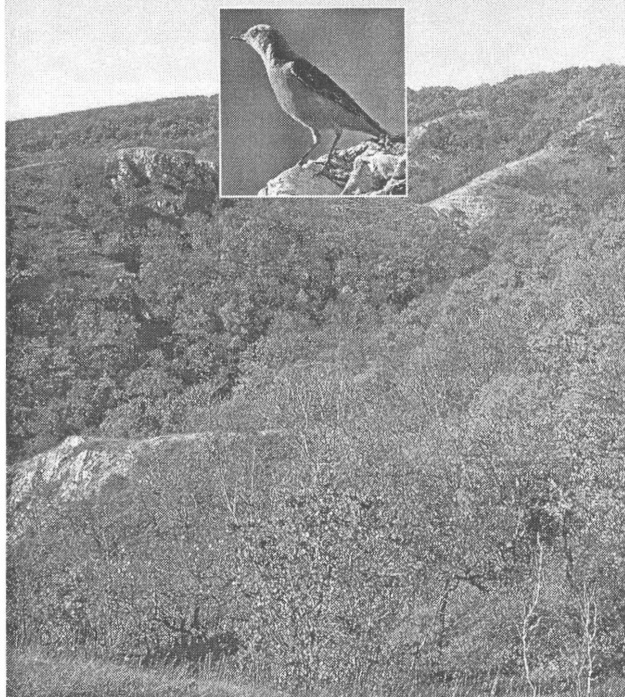
IRODALOM

- ÁDÁM L.—MAROSI S.—SZILÁRD J. 1954: A paksi löszfeltárás. – Földr. Közl. 2. (78.) pp. 239–254.
 BERG, L. S. 1932. Löss als Produkt der Verwitterung und Bodenbildung. – Transact. II. Intern. Conf. Assoc. Quatern. 1. St. Petersburg.

- BRONGER, A. – HEINKELE, T. 1989: Paleosol sequences as witnesses of Pleistocene climatic history. – *Catena Supplements*, 16. pp. 163–186.
- BRUNNACKER, K. – JÁNOSSY D. – KROLOPP E. – SKOFLEK I. – URBAN, B. 1980: Das jungmittelpleistozäne Profil von Süttő 6 (Westungarn). – *Eiszeitalter u. Gegenwart*, 30, pp. 1–18.
- BULLA B. 1933: Morfológiai megfigyelések magyarországi löszös területeken. – *Földr. Közl.* 61. pp. 169–201.
- BULLA B. 1934: A magyarországi löszök és folyóteraszok problémái. – *Földr. Közl.* 62. pp. 136–150.
- BULLA B. 1937: Der pleistozäne Löss in Karpathenbecken, I-II. – *Földt. Közöny*, 67. pp. 196–215; pp. 289–309.
- BULLA B. 1938a: Der pleistozäne Löss in Karpathenbecken, III. – *Földt. Közöny*, 68. pp. 33–58.
- BULLA B. 1938b: Pleisztocén lösz a Kárpát-medencében. – In: *Válogatott természeti földrajzi tanulmányok*. – Akad. Kiadó, Budapest. pp. 18–60.
- BUTRYM, J. – MARUSZCZAK, H. 1984: Thermoluminescence chronology of younger and older loesses. – In: PÉCSI M. (szerk.): *Lithology and Stratigraphy of Loess and Paleosols*. – Akad. Kiadó, Budapest. pp. 194–199.
- CHOLNOKY J. 1902: A medárdusnapi időváltásról. – *Időjárás*.
- EVANS, M. E. – HELLER, F. 2001: Magnetism of loess/paleosol sequences: recent developments. – *Earth Science Reviews*, 54. pp. 129–144.
- FRECHEN, M. – HORVÁTH E. – GÁBRIS GY. 1997: Geochronology of Middle and Upper Pleistocene Loess Sections in Hungary. – *Quaternary Research*, 48. pp. 291–317.
- FRECHEN, M. – OCHES, E. A. – KOHFELD, K. E. 2003: Loess in Europe – mass accumulation rates during the Last Glacial Period. – *Quaternary Science Reviews*, 22. (18–19.), pp. 1835–1857.
- FRECHEN, M. – VAN VLIET-LANOE, B. – VANDENHAUTE, P. 2001: The Upper Pleistocene Loess Record at Harmignies/Belgium – High Resolution Terrestrial Archive of Climate Forcing. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 173. pp. 175–195.
- HORVÁTH E. 2001: Marker horizons in the loesses of the Carpathian Basin. – *Quaternary International*, 76/77. pp. 157–163.
- JÁMBOR Á. 1998: A magyarországi kvarter (negyedidőszaki) képződmények rétegtanának áttekintése. – In: *Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana*. – MOL és Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest. pp. 495–517;
- KRIVÁN P. 1955a: A középeurópai pleisztocén éghajlati tagolódása és a paksi alapszelvény. – *A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve*, 43. 512 p.
- MÁRTON P. 1979a: Paleomagnetism of the Mende brickyard exposures. – *Acta Geologica Acad. Scient. Hung.* 22. pp. 403–407.
- MÁRTON P. 1979b: Paleomagnetism of the Paks brickyard exposures. – *Acta Geologica Acad. Scient. Hung.* 22. pp. 443–449.
- NÁDOR A. – MÜLLER P. – LANTOS M. – THAMÓNÉ BOZSÓ E. – KERCSMÁR Zs. – TÓTHNÉ MAKK Á. – SÜMEGI P. – FARKASNÉ BULLA J. – NAGY T.-NÉ. 2000: A klímaváltozások és az üledékesedési ciklusok kapcsolata a Körös-medence negyedidőszaki folyóvízi rétegsoraiban. – *Földt. Közöny*, 130. pp. 623–645.
- NOVOTHNY Á. – HORVÁTH E. – FRECHEN, M. 2002: The Loess Profile at Albertirsa, Hungary – Improvements in Loess stratigraphy by Luminescence Dating. – *Quaternary International*, 95–96. pp. 155–163.
- NOVOTHNY Á. – UJHÁZY K. 2000: A termo- és optikai lumineszcens kormeghatározás elméleti alapjai és gyakorlati kérdései a negyedidőszaki kutatásokban. – *Földr. Közl.* 124. (48.). pp. 165–187.
- NOVOTHNY, Á. et al. 2006 (in press): The Loess Profile at Süttő, Hungary.
- OCHES, E. A. – MCCOY, W. D. 1995: Aminostratigraphic evaluation of conflicting age estimates for the „Young Loess” of Hungary. – *Quaternary Research*, 44. pp. 160–170.
- PÉCSI M. 1959: A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalakulása. – Akad. Kiadó, Budapest. 346 p.
- PÉCSI M. 1965: Zur frage der typen der lösse und löss artigen sedimente in Karpatenbecken und ihrer lithostratigraphischen einteilung / A kárpát-medencebeli löszök, löszszerű üledékek típusai és litosztratigráfiai besorításuk. – *Földr. Közl.* 13. (89.) pp. 305–332.
- PÉCSI M. 1975: A magyarországi löszszelvények litosztratigráfiai tagolása. – *Földr. Közl.* 23. pp. 217–230.
- PÉCSI M. 1979: Lithostratigraphical subdivisions of the Loess Profiles at Paks. – *Acta Geol. Acad. Scient. Hung.* Tom. 22. 1-4. pp. 409–418.
- PÉCSI M. 1993: Negyedkor és löszkutatás. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 420 p.
- PÉCSI M. 1995: Loess stratigraphy and quaternary climatic change. – *Loess in Form 3*, Geographical Research Institute Hungarian Academy of Science. pp. 23–30.
- PÉCSI M. – PEVZNER, M. A. 1974: Paleomagnetic measurements in the loess sequences at Paks and Dunaföldvár, Hungary. – *Földr. Közl.* 23. (98.) pp. 215–224.
- PÉCSI M. – SCHWEITZER F. – BALOGH J. – BALOGH J.-NÉ M. – HAVAS J. – HELLER F. 1995: A new loess-paleosol lithostratigraphical sequence at Paks (Hungary). – *Loess inForm 3*, Geographical Research Institute Hungarian Academy of Science. pp. 63–78.
- POUCLLET, A. – HORVÁTH E. – GÁBRIS G. – JUVIGNÉ, E. 1999: The Bag Tefra, a widespread tephrochronological marker in Middle Europa: chemical and mineralogical investigation – *Bulletin Volcanology*, 60. pp. 265–272.

- SIERRALTA, M. – FRECHEN, M. – VAN GELDERN, R. – HAMBACH, U. – KELE, S. – MELCHER, F. Uranium-series dating of travertine from Süttő in Hungary. – *Geochimica et Cosmochimica Acta* (submitted).
- SINGHVI, A. K. – MEJDAHL, V. 1985: Thermoluminescence Dating of Sediments. – *Nucl. Tracks*, 10. (1–2.) pp. 137–161.
- WINTLE, A. G. – PACKMAN, S. C. 1988: Thermoluminescence ages for three sections in Hungary. – *Quaternary Science Reviews*, 7. pp. 315–320.
- ZÖLLER, L. – WAGNER, G. A. 1990: Thermoluminescence dating of loess – recent developments. – *Quaternary International*, 7–8. pp. 119–128.

Magyarország tájainak növényzete és állatvilága



**Fekete Gábor–Varga Zoltán (szerk.):
Magyarország tájainak növényzete és állatvilága**

Az MTA Társadalomkutató Központjának új kiadványa élővilágunkat földrajzi keretekben, tájaink szerint mutatja be. Kiváló terepbiológusoktól és kutatóktól kapunk leírásokat az Alföld, a Kisalföld, az Északi-középhegység, a Dunántúli-középhegység, a Nyugat-magyarországi peremvidék, Dél-Dunántúl nagytájairól és kisebb egységeiről. A szerzők bemutatják az egyes tájak természettörténeti ritkaságait, a növényzetet és az állatvilágot, valamint azok aktuális állapotát. Szükség esetén kitérnek a táj történetére, az élővilágot a múltban és jelenben ért hatásokra is, illetve prognózist készítenek a természetes növényzet jövőbeli változásairól. A leírtakat 200 gyönyörű kép, számtalan ábra és térkép hozza még közelebb az olvasóhoz.

Terjedelem: 460 oldal
Ár: 6990 Ft (áfával)
Megrendelhető: MTA Társadalomkutató Központ
1250 Budapest, Pf.: 5.
szilvia@mtatk.hu

MEGHATÁROZHATÓ-E A PALEOSZÉLIRÁNY LÖSZFELTÁRÁSOKBÓL A MÁGNESES SZUSZCEPTIBILITÁS ANIZOTRÓPIA (AMS) VIZSGÁLATÁVAL? – VÁLASZOK BULLA BÉLÁNAK

BRADÁK BALÁZS¹

IS IT POSSIBLE TO DETERMINE THE PALEOWIND DIRECTION
FROM THE STUDY OF ANISOTROPY OF MAGNETIC SUSCEPTIBILITY (AMS)
IN LOESS OUTCROPS? – ANSWERS TO BÉLA BULLA

„Lőszeink elhelyezkedése, lőszeink jellemző egyező szemcsenagysága az észak-kelet európai belföldi jégtakaróról az óceán felé fújó száraz keleti és északkeleti szelek és az eurázsiai kontinens csendes, keleti monzunjának uralma mellett tanuskodnak.”

(BULLA B. 1934)

Abstract

One of the most important fields of study for BÉLA BULLA (and numerous scientists since the beginning of XX century) has been Quaternary environment reconstruction: that is the direction of the paleowind, the transporting medium of the raw material of loess.

One possible approach is the application of anisotropy of magnetic susceptibility measurement. The geophysical method to be presented in this paper has been applied to solve the problem of the direction of transportation in sedimentology since 1960.

To test AMS on loess-paleosoil sequences, 46 samples were taken from five loess-paleosoil outcrops. The samples were collected from the loess overlaying the Bag Tephra between the Basaharc Lower (BA) paleosoil and the tephra layer. The latter is a characteristic marker horizon in the Hungarian loess deposited in the Middle-Pleistocene (~350 ka, oxygen isotope stage 10).

The redeposited (Bag) and the wind blown loess (Basaharc, Galgahévíz, Hévízgyörk, Isaszeg) can be distinguished by statistical analysis of the AMS. The first measurements indicated a N/NE–S/SW direction of dust transport.

Bevezetés

A negyedidőszaki klímaciklusok kimutatásának lehetősége, az egyes időszakok jellegzetes éghajlatának rekonstruálása már az 1930-as évektől, a poliglacialista (több eljegesedési szakaszt hordozó) szemlélet magyarországi elterjedésétől kezdve foglalkoztatja a pleisztocént kutatókat. A szerteágazó kutatási irányok közül fontos szerepe van a Magyarországon elterjedt löszfeltárások vizsgálatának. Az üledéksorozatban rejtőző klíma- és ökoszisztémái rekonstrukció lehetőségét változatos őslénytani, üledékföldtani, geokémiai, paleopedológiai módszerekkel aknázták ki a magyarországi negyedidőszak kutatás mintegy 150 évében.

A szárazföldi ökoszisztéma rekonstrukciójában fontos szerepet betöltő mágneseszettség-mérések segítségével azonban nemcsak a pleisztocén kor klímaciklusai, hanem az egykori uralkodó szélirányok is rekonstruálhatóvá válnak.

¹ ELTE TTK Földrajz- és Földtudományi Intézet, Természetföldrajzi Tanszék. 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C. (bradak.b@gmail.com)

A pleisztocén lösz poranyagának eredete BULLA BÉLA vizsgálatai alapján – tudománytörténeti áttekintés

A negyedidőszaki öskörnyezet rekonstrukciójának egyik legjelentősebb feladata egy adott üledéktípus esetén az üledékanyag származási-keletkezési körülményeinek feltárása.

A magyarországi löszös területeken végzett geomorfológiai megfigyelései során BULLA B. a pleisztocén uralkodó szélirányának kimutatására helyezte a hangsúlyt. Elődei munkásságán túlmutatva, felszínalaktani megfigyeléseire alapozva a lehetséges szélirány kérdését „komplex őséghajlattani keretbe” foglalta. A lösz anyaga „keleti, száraz szelek hurcolta por”, amely a „csapadékosabb periódusokban”, a „lösz másodlagos átalakulásával” vályoggá alakul (BULLA B. 1933).

A következő értekezésében a lösz elhelyezkedése és jellegzetes szemcsenagyságleoszlása alapján szintén a K-i, ill. az ÉK-i irányú szelek uralmára helyezi a hangsúlyt, ám az enyhébb, csapadékosabb időszakokban nem zárja ki az „alpi jégtakaróról lezúduló” nyugati szelek által szállított helyi eredetű, áthalmazott poranyag jelentőségét sem (BULLA B. 1934).

A vizsgálatok eredményeit összegezve BULLA B. (1937, 1938a, b) szerint Magyarország pleisztocén kori éghajlata átmenetet képezett a közép-európai glaciális, ill. a belső-ázsiai kontinentális területek között, de az akkori kutatási szinten szerinte nem lehetett tisztán állást foglalni egy domináns, az egész pleisztocént uraló szélirány mellett, jóllehet az egyes klímaciklusokhoz vagy akár az évszakos változásokhoz jellegzetes szélirányok kapcsolhatók.

AMS-vizsgálatok magyarországi löszfeltárásokban

A mágneses szuszceptibilitás anizotrópia kutatásának rövid története

Az AMS sokoldalú alkalmazási lehetőségére, köztük a lehetséges szállítási irányok kimutatására GRAHAM, J. W. (1954) hívta fel a figyelmet. Az 1960-as években kibontakozó vizsgálatok egyik legfontosabb ágát a REES, A. I. (1965), FULLER, M. D. (1963) és UYEDA, S. et al. (1963) által megalapozott szedimentológiai kutatások jelentették. Az 1980-as évek végén az összes AMS-vizsgálat csaknem felét üledékföldtani, döntően kontinentális perem-üledékeken elvégzett mérések jellemezték (MACDONALD, W. B. – ELLWOOD, B. B. 1987).

A turbiditék vizsgálatán kívül a szél által formált barkánok (ELLWOOD, B. B. – HOWARD, J. H. 1981), varv- (GRANAR, L. 1958), tavi (KODAMA, K. P. et al. 1985) és barlangi üledékek (ELLWOOD, B. B. 1984) AMS-elemzését is elvégezték. Az üledékekben, az ülepítő közeg energiájától függően kialakuló mágneses szövet jellemzésére modellkísérleteket végeztek (többek között: STACEY, F. D. 1960a; REES, A. I. 1966; REES, A. I. – WOODALL, W. A. 1975).

Bár az 1950-es évek óta folynak AMS-vizsgálatok különböző típusú üledékeken, a negyedidőszak egyik leggyakoribb szárazföldi képződményén, a löszön csak a nyolcvanas években kezdték alkalmazni a módszert. LIU, X. és munkatársainak (1988) statisztikai elemzéseit szakítottak az üledékekre alkalmazott eddigi kutatási „tradíciókkal”. A mágneses szövet tulajdonságai alapján, az ülepedési irány meghatározása mellett, a szél által szállított, ill. az áthalmazott lösz típusát is elkülönítették korrelációs elemzésekkel.

A kínai löszplaton végzett úttörő munkák azonban csak az ezredforduló után találtak követőre (HUS, J. J. 2003; ZHU, R. et al. 2004).

A feltehetően az egész negyedidőszakot reprezentáló kínai löszfeltárások vizsgálata mellett a lehetséges szélirányok kimutatására Alaszka középső területén végeztek még átfogó kutatásokat (BEGÉT, J. E. et al. 1990; LAGROIX, F.–BANERJEE, S. K. 2002).

Az anizotróp mágneses szuszeptibilitás

A mágneses szuszeptibilitás anizotrópiájának fizikai-matematikai meghatározása és a szuszeptibilitás anizotrópiájának elemzése során alkalmazott fogalmak a következőképpen foglalhatók össze.

A kőzetek mágneses szemcséi általában anizotróp mágneses tulajdonságokkal rendelkező kristályok vagy olyan szemcsék, amelyek bizonyos része lencseszerű vagy hosszszűkás alakjánál fogva anizotróp. Ennek következtében a kőzetből kivett minta maga is anizotróp tulajdonságokat mutathat. Így pl. az indukált mágnesezettség (\underline{J}) általában a

$$\underline{J} = \mu_0 \cdot \underline{\kappa} \cdot \underline{H}$$

relációnak tesz eleget, ahol μ_0 a vákuum permeabilitása ($4\pi 10^{-7}$), \underline{H} a mágnesező tér, $\underline{\kappa}$ pedig a szimmetrikus anizotróp szuszeptibilitás tenzor:

$$\begin{bmatrix} \kappa_{11} & \kappa_{12} & \kappa_{13} \\ \kappa_{21} & \kappa_{22} & \kappa_{23} \\ \kappa_{31} & \kappa_{32} & \kappa_{33} \end{bmatrix}$$

$\underline{\kappa}$ azonos indexű elemei a térirányú, vegyes indexű elemei pedig az arra merőleges szuszeptibilitás-komponensek. Pozitív szuszeptibilitások esetén az anizotróp szuszeptibilitás tenzor geometriailag ellipszoiddal reprezentálható, amelynek főtengelyei a (κ_1 , κ_2 , κ_3) ún. főszuszeptibilitások reciproknégyzetgyökével azonos hosszúságúak. A szuszeptibilitás *ellipszoidnak* további két hasznos tulajdonsága van. Az ellipszoid középpontjából bármely pontjához húzott sugár hossza megadja a sugár irányában ható mágneses tér menti, ún. iránymenti szuszeptibilitás reciproknégyzetgyökét, továbbá az ellipszoidot a ponton érintő síkra merőleges vektor kijelöli az indukált mágnesezettség irányát. E két irány általában csak a főtengelyek irányában azonos.

Az anizotrópia mérőszámai:

Az anizotrópia foka (P) a κ_1 és κ_3 főszuszeptibilitás-értékek hányadosa. Nagysága az anizotrópia mértékét mutatja.

A mágneses lineáció (L) értéke a κ_1 és κ_2 főszuszeptibilitások hányadosa, a lineáció tükrözi a hordalékot szállító közeg áramlási irányát. Fontos szerepe lehet az öskörnyezet rekonstrukciójakor.

A κ_2 és κ_3 értékek hányadosa a mágneses foliáció (F). Mértékének különbségei viszszavezethetők a diagenezis során bekövetkező tömörödéésre vagy az üledék-felhalmozódást követő átkeverő hatásokra.

Az ellipszoid alak (E) értékének meghatározásával a lineáció vagy a foliáció dominanciája mutatható ki az adott üledékben:

$E = 0$; csak lineáció van;

$0 < E < 1$; a mágneses lineáció uralkodó;

$E = 1$; az anyag mágneses lineációja és foliációja azonos mértékű;

$E > 1$; a foliáció uralkodó a szövetben;

$E = \infty$; csak foliáció van.

A kőzetek AMS-ének meghatározására számos műszertípust és mintavételi eljárást fejlesztettek ki. Vizsgálataim során KLY-1 Kappabridge típusú műszert (Geofizika, Brno) használtam:

1. A letisztított felületű feltárásból az irányított mintavétel során egy mintatömböt emeltem ki úgy, hogy a kifaragott tömb felszíne vízszintes felület legyen. A faragványon még a falból való kiemelés előtt feltüntettem az É-i irányt. A mintavétel környezetét érdemes pontosan dokumentálni (szelvényleírás), különös tekintettel a lehetséges paleodomborzatra, esetleges tektonikai dőlésre, ill. a mágneses szövetet befolyásoló áthalmozó (pl. biogén) folyamatokra.
2. A kiemelt tömbből még a terenpen vagy a laboratóriumban $2 \cdot 2 \cdot 2$ cm oldalélű kockákat faragtam. A kocka élei szolgálatják a mintához rendelt derékszögű koordináta-rendszer tengelyeit (x, y, z).
3. A kifaragott löszkockákat vízüveg (Na_2SiO_3) híg oldatának beitatásával fixáltam;
4. Az AMS meghatározásakor mintaként összesen tizenöt mérést végeztem el (*Jelinek-eljárás*, in: TAUXE, L. 2005).
5. A mérés során kapott adatok számítógépes feldolgozásával állítottam elő az anizotrópia jellemzőit ($\kappa_1 = \kappa_{\max}$, $\kappa_2 = \kappa_{\text{int}}$, $\kappa_3 = \kappa_{\min}$ és ezek irányai, továbbá P, L, F, E).

A fösszuszeptibilitás-irányokat földrajzi koordináta-rendszerben sztereografikus projekción ábrázoltam. A megjelenített adatok κ_{\min} összetevőjének függőleges vagy ahhoz közeli iránya (az értéket jelölő kör szimbólumok a koordináta-rendszer közepén csoportosulnak; 4. és 5. ábra) arra utal, hogy az általában ellipszoid alakúnak feltételezett mágnesezhető ásványok az ülepedés és a közzetté válás során vízszintes, fekvő helyzetet vettek fel, nincs az adott rendszerben pl. a paleodomborziati tényezőből fakadó dőlés. A maximális fösszuszeptibilitás iránya (négyzet szimbólum) pedig kijelölheti a szállítás irányát. Az üledéket áthalmozó, átkeverő folyamatokra utalhat a maximum és minimum szuszceptibilitások szórt elhelyezkedése, ill. „ellentétes pólusként” az erőteljes foliáció megjelenése egyes mintacsoportok esetén.

A löszkutatások során elvégzett anizotrópia-mérések eredményeit a fösszuszeptibilitások sztereografikus rendszerben történő, általánosan elterjedt ábrázolásán kívül számos más elemzéssel is földolgozták (pl. ZHU, R. et al. 2004). A minták mágneses foliációjának és lineációjának pontdiagramon történő ábrázolásával, a diagramon megjelenő pontok által alkotott tartományok elkülönítésével a szuszceptibilitás ellipszoid jellegzetes tulajdonságai (lapított vagy hosszúkás) határozhatók meg. A diagram pontjainak elemzésén keresztül az ülepedést és a diagenezist követő folyamatok tárhatók föl (pl. áthalmozódás, talajképződés).

A szállítóközeg irányának rekonstruálásán kívül a rétegtani vizsgálatok szempontjából érdekes lehet egy adott szelvényben a κ_{\max} irányának a mélység függvényében történő megjelenítése. Ezzel a módszerrel nemcsak az egyes lösz- és paleotalaj-szintek különíthetők el, hanem az egyes szintek közötti átmenet is jól jellemezhető.

A Gödöllői-dombság és a Dunakanyar feltárásaiban vett minták mágneses szuszceptibilitás anizotrópia vizsgálata során a mérési eredményeket több lépcsőben dolgoztam fel:

Az elemzések során először meghatároztam az ellipszoidalak-faktort (STACEY, F. D. et al. 1960; 1. táblázat). A szuszceptibilitás ellipszoid formájából meghatározható, hogy az egyes mintákban a foliáció vagy a lineáció-e az uralkodó.

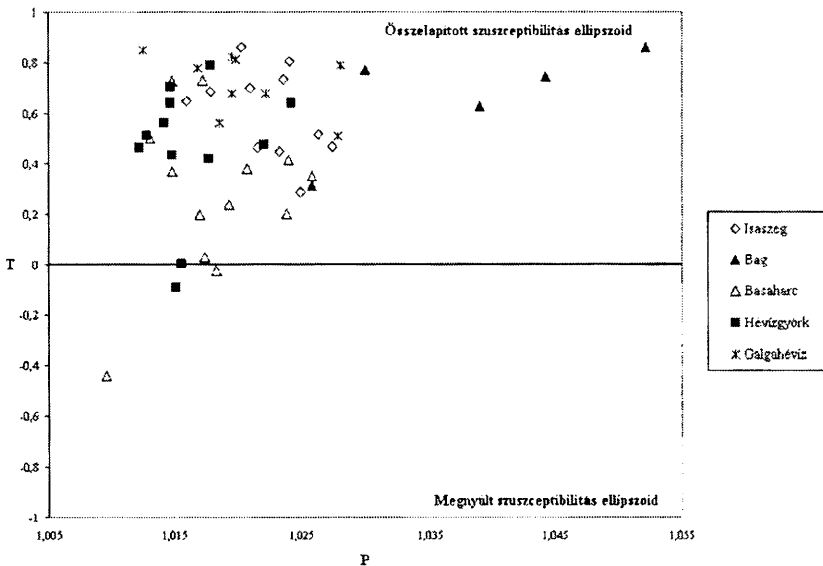
A minták foliáció- és lineáció-értékeit Jelinek-diagramon ábrázoltam, amely a szuszceptibilitás ellipszoid tulajdonságairól (megnyúlt vagy lapított), közvetve a mágneses

1. táblázat – Table 1

A vizsgált minták AMS-mérőszám-értékeinek különbségei
a statisztikai vizsgálatok alapján
The difference between the AMS index numbers of studied samples
based on the statistical analysis

Vizsgált paraméterek	Minták				
	Basaharc	Galgahévíz	Hévízgyörk	Isaszeg	Bag
Anizotrópia-fok (LIU, X. et al. 1988 alapján)	1,006–1,016	1,008–1,018	1,007–1,015	1,01–1,017	1,016–1,033
P–F korreláció					
a	0,281	0,258	0,116	0,462	– 0,117
b	0,718	0,744	0,882	0,5416	1,111
P–L korreláció					
a	0,725	0,747	0,887	0,5445	1,119
b	0,276	0,252	0,114	0,452	– 0,113
r	0,5	0,72	0,1965	0,65	– 0,5
Ellipszoidalak- faktor (STACEY, F. D. et al. 1960 alapján)	1,00	0,99	1,00	0,99	0,98

szövevről ad információt. Ehhez a JELINEK, V. (1981) által megadott módon meghatároz-
tam az ellipszoidalak-faktort és az anizotrópia fokát (1. ábra).



1. ábra A mérési eredmények megjelenítése Jelinek-diagramon
Figure 1 The results of measurements were plotted on Jelinek-diagram

A fősuszceptibilitás-adatokból NAGATA, T. (1961), BALSLEY, J. R. –BUDDINGTON, A. F. (1960) és STACEY, F. D. et al. (1960) számítási módszerével meghatároztam az anizotrópia fokát, a lineációt és a foliációt.

A kapott értékeket pontdiagramon ábrázoltam és a LIU, X. és munkatársai (1988) által meghatározott tartományok alapján elkülönítettem az áthalmazott, ill. a nem áthalmazott minták csoportját. Az AMS mérőszámai alapján a szél által szállított, a levegőből kiülepedett és az áthalmazott minták közötti hasonlóságokat és eltéréseket a 2. táblázat „határértékei” alapján, a következőképpen foglalhatjuk össze (LIU, X. et al. 1988).

2. táblázat – Table 2

Az áthalmazott és szél által ülepített löszök AMS-mérőszámainak statisztikai elemzésével kapott különbségek (LIU, X. et al. 1988 alapján)

The difference between the AMS index numbers of reworked and wind-blown loess (after LIU, X. et al. 1988)

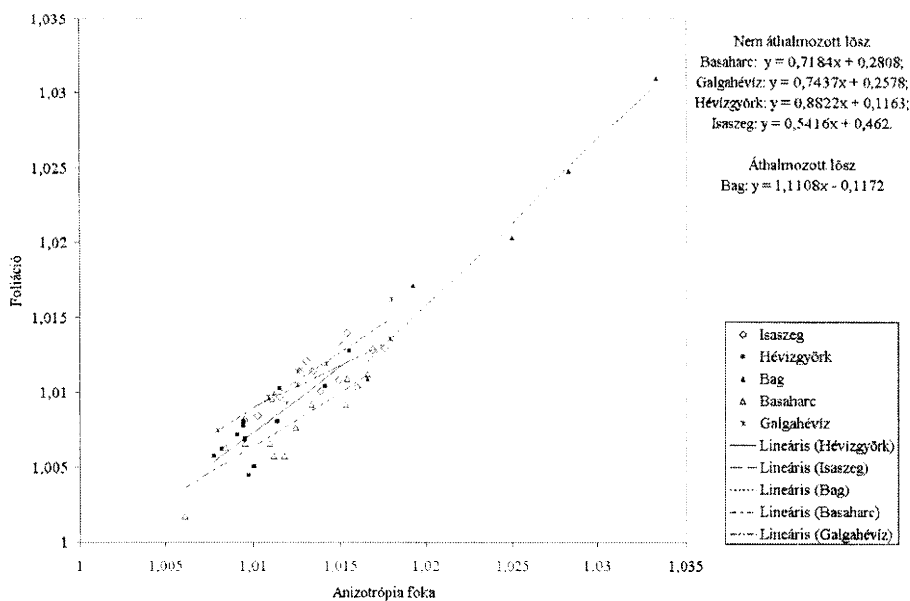
Vizsgált paraméterek a pontokra illesztett lineáris trendvonal egyenletéből ($y = a + bx$)		Határértékek (LIU, X. et al. 1988)	
		Szél által ülepített anyag	Áthalmazott anyag
Anizotrópia-fok		1,002–1,032	1,011–1,064
P–F korreláció	a	$a > 0$	$a < 0$
	b	$b < 1$	$b > 1$
P–L korreláció	a	$a < 1$	$a > 1$
	b	$b > 0$	$b < 0$
	r	$r > 0$	$r < 0$

Hasonlóságok:

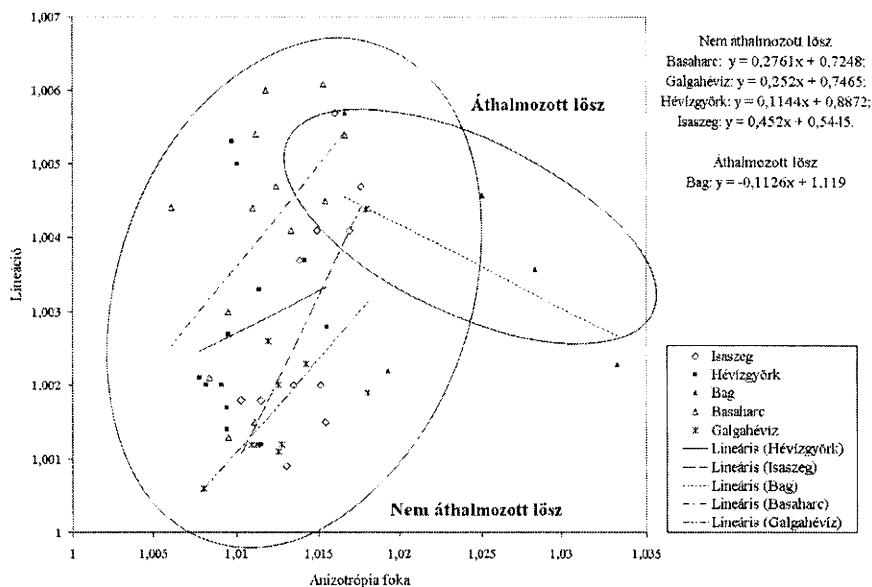
- a foliáció mindkét esetben jóval kifejezőbb, mint a lineáció (ezt a magyarországi vizsgálatok nem minden esetben támasztották alá);
- a minimális fősuszceptibilitás-irányok eltérése az ülepedés síkjától mindig kisebb, mint 15° ;
- az anizotrópiában a lineációnál uralkodóbb a foliáció.

Eltérések:

- A szél által szállított anyagból kiülepedett és diagenizálódott löszből vett minták anizotrópia foka 1,002 és 1,032 közé esik. Ha az eolikus eredetű, nem áthalmazott minták anizotrópia fokát és foliációját pontdiagramon ábrázoljuk és a diagram pontjaira egyenest illesztünk, az egyenes egyenletét ($y = a + bx$) alkotó paraméterek: $b < 1$ és $a > 0$ (2. ábra). Az egyes minták anizotrópia-fokának növekedésével a lineáció is nő (korrelációs együttható > 0). Az anizotrópia fokának és a lineáció értékeinek pontdiagramon történő ábrázolása során a pontokra illesztett egyenes egyenletének paramétereire pedig, az $a < 1$ és $b > 0$ feltételek teljesülnek (3. ábra).
- Az áthalmazott minták anizotrópia-foka 1,011 és 1,064 közé esik. Mivel átfedést tapasztalunk az eolikus eredetű és az áthalmazott minták anizotrópia-foka között, ezek alapján még nem egyértelmű a két csoport elkülönítése. Ha azonban a vizsgált anyag átlagos szemcsemérete kisebb, mint $10\ \mu\text{m}$, akkor a két csoport elkülönítése már egyértelmű ($1,032 \leq P_{\text{áthalmazott}} \leq 1,064$). Az áthalmazott minták P–F értékeit pontdiagramon ábrázolva, a pontokra illesztett regressziós egyenes paramétereire a $b > 1$ és $a < 0$ feltételeknek kell teljesülniük (2. ábra). Az anizotrópia fokának növekedésével



2. ábra A vizsgált minták anizotrópia-fokának és foliációjának statisztikai vizsgálata
 Figure 2 The statistical analysis of the degree of anisotropy and the foliation of the measured samples



3. ábra A vizsgált minták anizotrópia-fokának és lineációjának statisztikai vizsgálata
 Figure 3 The statistical analysis of the degree of anisotropy and the lineation of the studied samples

a lineáció csökken ($r < 0$). Az áthalmozott minták P és L értékeiből képzett diagram pontjaira illesztett lineáris trend egyenletének összetevőire pedig, az $a > 1$ és $b < 0$ feltételek érvényesek (3. ábra).

Az áthalmozás jelenségét a fõszuszeptibilitások maximum, minimum, intermedier értékeinek sztereografikus vetületen történõ ábrázolása is feltárhatja (1. fentebb).

A jellegzetes szállítási irányok meghatározása érdekében a nem áthalmozott minták esetén az egyes maximum fõszuszeptibilitásokhoz kapcsolódó irányokat rózsadiagramon elemeztem.

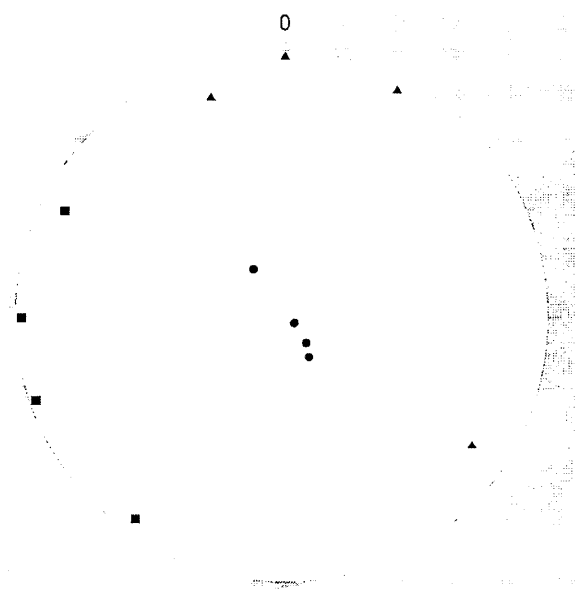
A Gödöllõi-dombság és a Dunakanyar egyes löszszelvényein elvégzett mérések eredményei

A jelenlegi mintavételek mérési eredményeivel elsõsorban az anizotrópia-mérések használhatóságát, alkalmazási lehetõségeit vizsgáltam néhány, más módszerrel már kutatott löszszelvény esetén.

A próbamérések során a Gödöllõi-dombság és a Dunakanyar Bagi Tefrát magába foglaló feltárásából a tefraréteg és a Basaharc Alsó (BA) paleotalaj közötti löszszintbõl 46 mintát vettem. Ez a fosszilis talaj, ill. az alatta húzódó tefraszint idõsebb, mint azt korábban feltételezték. Keletkezését a legutóbbi kutatások a Mindel/Riss interglaciális idejére (SÜMEGI P.–KROLOPP E. 2005) vagy a Riss eljegesedés egyik melegebb idõszakába (PÉCSI M. 1995), tehát a 9–11 oxigénizotóp-stádium (OIS) közé esõ föltörténeti szakaszba helyezték. A rétegtanilag azonos löszkötegbõl vett minták azonos relatív korú szintekhez (OIS 10) kapcsolható õskörnyezettani rekonstrukciót tesznek lehetővé.

1. Bag

Az egykori csintoványi téglagyár területén levõ feltárásban KRIVÁN P.–RÓZSAVÖLGYI J. (1962) a rétegzetlen lösz közbetelepüléseként szürke, finoman rétegzett, porózus vul-



4. ábra A bagi minták fõszuszeptibilitásainak sztereografikus elemzése. ■ – maximum szuszeptibilitás; ▲ – intermedier szuszeptibilitás; ● – minimum szuszeptibilitás

Figure 4 Stereographical projection of the principal susceptibilities of the samples originated from Bag. ■ – maximum susceptibility; ▲ – intermedier susceptibility; ● – minimum susceptibility

káni üledéket említ. A vulkáni anyag részletes vizsgálatát HORVÁTH E. (1992) végezte el. A jelenleg egy csárda udvarán elhelyezkedő feltárás nagy részét benőtte a növényzet, az említett tefraszint és a szelvény maradványa azonban még azonosítható. Az AMS-vizsgálatokra felhasznált minták az említett feltárásrész tefra fölötti szakaszából származnak.

Az ellipszoidalak-faktor alapján a minták mágneses szövetében a lineáció az uralkodó ($E_{\text{átlag}} = 0,98$). A Jelinek-diagramon a bagi minták döntően a lapított alakú ellipszoidalak-tartományban helyezkednek el (1. ábra). A tefra fölül vett minták maximum szuszceptibilitása nem jelöl ki egyértelmű szállítási irányt, ami ez esetben áthalmozódás eredménye (4. ábra).

A mérések adatait feldolgozó korrelációs-regressziós vizsgálatok (1. táblázat) és a sztereografikus elemzés eredményei tehát alátámasztják KRIVÁN P. (1965) észlelési naplójának megjegyzését, ami szerint a feltárásban egy, a tefraréteget „roncsoló” áthalmozódás, deráziós völgy figyelhető meg. A feltárást szinte teljesen beborító növényzet miatt ez ez a forma mára már nem azonosítható.

2. Basaharc

Talán ez az egyik legjobban megkutatott, egyszersmind a legtöbb kérdést felvető feltárás a vizsgált szelvények közül. A löszképződmények rétegtani tagolását célzó, kiterjedt vizsgálatokat a hatvanas évek közepétől végeznek (PÉCSI M. 1965a, 1965b, 1965c) a felhagyott agyagbányában.

Az AMS-vizsgálatokra begyűjtött minta a bánya bejáratánál található feltárásból („bástya”), a Basaharc Alsó paleotalaj és a Bagi Tefra közötti löszpásztából származik.

A mintában a lineáció és a foliáció egyenlő mértékben van jelen ($E_{\text{átlag}} = 1$). A Jelinek-diagram (1. ábra) alapján lapított szuszceptibiliás ellipszoidokkal jellemezhető a basaharci minták mágneses szöve.

Az AMS-vizsgálatok eredményeül kapott főszuszceptibilitás-értékek felhasználásával képzett foliáció-, lineáció- és anizotrópiafok-értékek regressziós vizsgálata szél által ülepített anyag jellemzőit mutatták (1. táblázat). A sztereografikus rendszerben történő ábrázolás során általánosan csak É–D-i irány mutatható ki (5a. ábra). Az eredmények értelmezésekor megfontolandó az É–D-i irányba bevágódó Duna-völgynek az ülepedés irányát befolyásoló lokális szélcsatorna-hatása.

3. Galgahévíz

A Galgahévíz település közelében, a Galga II/b teraszán található feltárásból először HORVÁTH E. és munkatársai (1992) írták le a Bagi Tefraként azonosított vulkáni szintet. A galgahévízi vasútállomáshoz közel elhelyezkedő feltárás K-i részén, a szelvény alsó szakaszán található a vékony, lencsés kifejlődésű Bagi Tefra. A vulkáni eredetű anyag fölött húzódó barna talajszint rétegtani helyzete alapján a Basaharc Alsó talajnak felelhet meg.

A tefraszint fölül vett löszminták mágneses szövetében az ásványok lineációja az uralkodó ($E_{\text{átlag}} = 0,99$), a szuszceptibilitás-ellipszoid formája lapított (1. táblázat, 1. ábra). Az AMS-mérőszámok korrelációs-regressziós elemzése szél által ülepített anyagra utal (1. táblázat). A sztereografikus ábrázolás során a maximum mágnesezhetőség irányából DNy–ÉK-i tengelyű szélirány olvasható le (5b. ábra).

4. Hévízgyörk

A hévízgyörki feltárásban a KRIVÁN P. és RÓZSAVÖLGYI J. (1964) által említett vulkáni szint fölül vett minták AMS mutatószámainak elemzése, a P–L és P–F korrelációk, a szél által szállított anyag jellemzőit adják (1. táblázat).



5. ábra Az eolikus eredetű löszminták főszuszeptibilitás-értékeinek sztereografikus ábrázolása. a – Basaharc; b – Galgahévíz; c – Hévízgyörk; d – Isaszeg. ■, ▲ és ● jelek magyarázatát l. a 4. ábránál
 Figure 5 The stereographical projection of the principal susceptibilities of the samples originated from wind-blown loess.
 a – Basaharc; b – Galgahévíz; c – Hévízgyörk; d – Isaszeg.
 ■ – maximum susceptibility; ▲ – intermediate susceptibility; ● – minimum susceptibility

Az eredmények sztereografikus ábrázolásakor a minimum főszuszeptibilitás irányok közel függőlegesek (a diagram „közeppontjában” csoportosulnak, a κ_{\min} értékek inklinációja 70–80°-os); a diagram középpontjától (90°) mutakozó eltérésük nem haladja meg a 15–20°-ot. Ezek a jellegzetességek REES, A. I. (1971) és LIU, X. et al. (1988) vizsgálatai alapján szintén a köztetté válást követő „nyugodt” környezetre utalnak. A maximum szuszeptibilitás É–ÉK-i irányú orientációja pedig a poranyag lehetséges szállítási, ülepedési irányát határozza meg (5c. ábra). A vizsgálatok alapján a feltárás meghatározott szintjének anyaga É–ÉK-i irányból halmozódott föl.

5. Isaszeg

A Gödöllői-dombság területén legutóbb felfedezett tefra (HORVÁTH E.–BRADAK B. 2003, 2004) fölötti löszkötegből származó minták mérési eredményei a galgahévízi és a hévízgyörki AMS-vizsgálatok eredményeivel csengenek egybe.

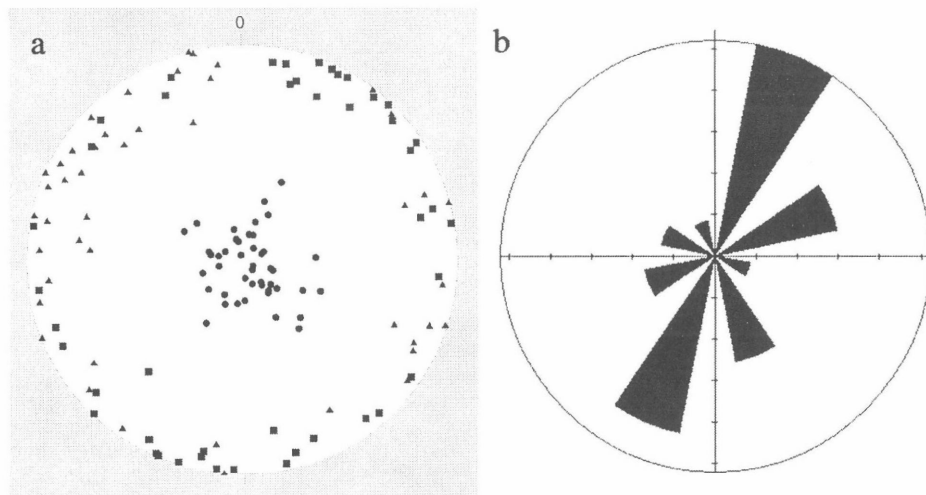
Az isaszegi minták mágneses szövetében a lineáció az uralkodó ($E_{\text{átlag}} = 0,99$). A minták fősuszeptibilitásából képzett mérőszámok szerint a szövetet jellemző suszeptibilitás-ellipszoidok lapított formájúak (1. ábra).

A LIU, X. et al. (1988) által javasolt korrelációs-regressziós elemzések alapján a szelvény vizsgált részének anyaga szél által ülepitett, utólag nem áthalmozott. Ezt a megállapítást támasztja alá a fősuszeptibilitások sztereografikus koordináta-rendszerben történt megjelenítése is. A maximum fősuszeptibilitás irányok ÉÉK-i és DDNy-i irányba csoportosulva jelölik ki az ülepedési irány tengelyét (5d. ábra). A diagram értelmezése során problémát jelenthet, hogy a minimum suszeptibilitások irányának a függőlegestől való eltérése meghaladja a $15\text{--}20^\circ$ -ot. Ez az eltérés feltehetően nem áthalmozás eredménye, hanem annak köszönhető, hogy a leülepedő anyag nem vízszintes sík területen, hanem lejtőn halmozódott föl. Ezt a feltevést támasztja alá a feltárásban megfigyelhető „paleodomborzat” is, amelyet a tefra szintje rajzol meg.

Összegezés

Az egyes feltárásokból származó minták mágneses szövetében vagy a lineáció az uralkodó (Bag, Galgahévíz, Isaszeg), vagy a lineáció és a foliáció egyenlő arányban jellemző (Basaharc, Hévízgyörk).

A suszeptibilitás-ellipszoidot jellemző elemzések mindegyik mintánál lapított formát mutattak, ami véleményem szerint a felhalmozódást (Basaharc, Galgahévíz, Hévízgyörk, Isaszeg) vagy az áthalmozódást (Bag) követő tömörödés eredménye. Az első próbaminták statisztikai elemzésével („Liu-módszer”) elkülöníthetők az áthalmozott, ill. a nem áthalmozott minták. Az eredmények feldolgozása során az érintett feltárások fősuszeptibilitásait sztereografikusan (6a. ábra), ill. a maximális fősuszeptibilitások irányát rózsadiagramon jelenítettem meg (6b. ábra). A feltételezhetően áthalmozott bagi minták mérésének eredményét nem vettem bele az elemzésbe.



6. ábra A Bagi Tefra felhalmozódását követő időszak uralkodó széliránya az AMS-vizsgálatok alapján (OIS 10).

a – az értékek sztereografikus megjelenítése; b – rózsadiagram. ■, ▲ és ● jelek magyarázatát l. a 4. ábránál

Figure 6 The paleowind-direction after the accumulation period of Bag Tephra (OIS 10) based on the AMS study.

a – stereographical projection; b – rose diagram.

■ – maximum susceptibility; ▲ – intermedier susceptibility; ● – minimum susceptibility

A basaharci, a hévízgyörki és az isaszegi feltárás Bagi Tefra fölötti lösz-szintjének AMS-vizsgálata egy ÉEK–DDNy-i tengelyt jelöl ki az adott időszakban uralkodó üledési irányként. A vizsgálatok jelen állása tehát az uralkodó szélirány meghatározását célzó tudományos vitában a már a BULLA B. által feltételezett ÉK-i szélirányt valószínűsíti; legalábbis a Mindel/Riss interglaciális időszakot követő időben (10. OIS). Az AMS-vizsgálatok alapján kijelölt uralkodó ÉEK-i szélirány mellett azonban a tefra származási helyét nyomozó kutatások (HORVÁTH E. 2001) szerint nem zárható ki az epizodikus jellegű DNY-i szélirány sem.

Vizsgálataim során egy régóta ismert, de a negyedidőszaki környezetrekonstrukciót segítő kutatásokban csak az utóbbi időben elterjedő módszerrel, a lösz-paleotalaj rendszerek mágneses szuszceptibilitás anizotrópia mérésével próbáltam megválaszolni BULLA BÉLA kutatásainak egyik kérdését: mi lehetett a pleisztocén uralkodó széliránya, ill. honnan származhatott a lösz alkotó eolikus poranyag egy része?

A végső válasza – bár a kezdeti eredmények ÉEK–DDNy-i szélirány-tengelyt valószínűsítene a Bagi Tefra felhalmozódását követő időszakban – még várnunk kell. A lösz-paleotalaj rendszereken végzett AMS-próbamérések a módszer alkalmazhatóságát bizonyítják, ám a pleisztocén egyes szakaszaiban uralkodó szélirány biztos meghatározásához *a minták mágneses-ásványtani tulajdonságait részletesen feltáró vizsgálatokra, széles területet lefedő, nagyobb mennyiségű minta feldolgozására van szükség!*

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom MÁRTON PÉTERnek (ELTE TTK, Geofizikai Tanszék) a felmerülő geofizikai, mérésmethodikai problémák feloldásáért és a konzultációs lehetőségért, HORVÁTH ERZSÉBETnek és GÁBRIS GYULÁnak (ELTE TTK, Természetföldrajzi Tanszék) pedig támogatásukért.

IRODALOM

- BALSLEY, J. R. – BUDDINGTON, A. F. 1960: Magnetic Susceptibility Anisotropy and Fabric of Some Adirondack Granites and Orthogneisses. – American Journal of Science, 258-A, pp. 6–20., In: HROUDA, F. 1982: Magnetic anisotropy of rock and its application in geology and geophysics. – Geophysical Survey, 5, pp. 37–82.
- BEGÉT, J. E. – STONE, B. D. – HAWKINS, B. D. 1990: Paleoclimatic forcing of magnetic susceptibility variations in Alaskan loess during the late Quaternary. – Geology, 18, pp. 40–43.
- BULLA B. 1933: Morfológiai megfigyelések magyarországi löszös területeken. – Földr. Közl. 1. (61.) pp. 169–201.
- BULLA B. 1934: A Magyarországi löszök és folyóteraszok problémái. – Földr. Közl. LXII/7–9, pp. 137–149.
- BULLA B. 1937: Der pleistozäne löss in Karpathen becken, I–II. – Földt. Közlöny, LXVII/7–9. 10–12., pp. 196–215.; pp. 289–309.
- BULLA B. 1938a: Der pleistozäne löss in Karpathen becken, III. – Földt. Közlöny, LXVIII/1–3, pp. 33–58.
- BULLA B. 1938b: Pleisztocén löss a Kárpát-medencében. – In: Válogatott természeti földrajzi tanulmányok, 1968 – Akad. Kiadó, Budapest, pp. 18–60.
- ELLWOOD, B. B. 1975: Analysis of Emplacement Mode in Basalt from DSDP Holes 319A and 321 Using Anisotropy of Magnetic Susceptibility. – Journal of Geophysical Research, 80, pp. 4805–4808.
- ELLWOOD, B. B. 1984: Bioturbation; minimal effects on the magnetic fabric of some natural and experimental sediments. – Earth Planetary Science Letters, 67, pp. 367–376.
- ELLWOOD, B. B. – HOWARD, J. H. 1981: Magnetic fabric development in an experimentally produced barchan dune. – Journal of Sedimentology-Petrology, 51, pp. 97–100.
- FULLER, M. D. 1963: Magnetic anisotropy and paleomagnetism. – Journal of Geophysical Research, 68, pp. 293–309.
- GRAHAM, J. V. 1954: Magnetic susceptibility anisotropy, an unexploited petrofabric element. – Bull. Geol. Soc. America, 65, pp. 1257–1258.

- GRAHAM, J. V. 1966: Significance of Magnetic Anisotropy in Appalachian Sedimentary Rocks. – In: STEINHART, J. S.–SMITH, T. J. (eds.) *The Earth Beneath the Continents – Geophys. Monogr.* 10, pp. 627–648., in: HROUDA, F. 1982: Magnetic anisotropy of rock and its application in geology and geophysics. – *Geophysical Survey*, 5. pp. 37–82.
- GRANAR, L. 1958: Magnetic Measurements on Swedish Varved sediments. – *Arkiv. Geofys.* 3. pp. 1–40. In: HROUDA, F. 1982: Magnetic anisotropy of rock and its application in geology and geophysics. – *Geophysical Survey*, 5. pp. 37–82.
- HORVÁTH E. 2001: „Marker horizons in the loesses of the Carpathian Basin.” – *Quaternary International*, 76/77. pp. 157–163.
- HORVÁTH E.–BRADÁK B. 2003: A mágneses szuszceptibilitás módszerének alkalmazása lösz-paleotalaj sorozatok vizsgálatában. – *Földr. Közl.* CXXVII. (LI.) 1–4. pp. 15–22.
- HORVÁTH E.–BRADÁK B. 2004: Néhány magyarországi löszfeltárás szuszceptibilitás szelvényének értelmezése. – *Magyar Földrajzi Konferencia tudományos közleményei*, 2004. Szeged.
- HORVÁTH E.–GÁBRIS GY.–JUVIGNÉ, E. 1992: Egy pleisztocén vezérszint a Kárpát-medencében: a Bag Tefra. – *Földt. Közlöny*, 122/2–4. pp. 233–249.
- HROUDA, F. 1976: The Origine of Cleavage in the Light of Magnetic Susceptibility Investigation. – *Physics of Earth and Planetary Interiors*, 13. pp. 132–142.
- HROUDA, F. 1982: Magnetic anisotropy of rock and its application in geology and geophysics. – *Geophysical Survey*, 5. pp. 37–82.
- HROUDA, F.–JANÁK, F.–REJL, L.–WEISS, J. 1971: The Use of Magnetic Susceptibility Anisotropy for Estimating the Ferromagnetic Mineral Fabrics of Metamorphic Rocks. – *Geological Research*, 60. pp. 1124–1142.
- HUS, J. J. 2003: The magnetic fabric of some loess/paleosol deposits. – *Physics and Chemistry of the Earth*, 28. pp. 689–699.
- JANÁK F.–HROUDA, F. 1969: Research of Magnetic Susceptibility and Its Anisotropy. – Report of Geofizika Brno In: HROUDA, F. 1982: Magnetic anisotropy of rock and its application in geology and geophysics. – *Geophysical Survey*, 5. pp. 37–82.
- JELINEK, V. 1981: Characterization of magnetic fabric of rocks. – *Tectonophysics*, 79. pp. 63–67.
- KHAN, M. A. 1962: Anisotropy of Magnetic Susceptibility of Some Igneous and Metamorphic Rocks. – *Journal of Geophysical Research*, 67. pp. 2873–2885.
- KODAMA, K. P.–EVENSON, E. B.–CLINCH, J. M.–RABASSA, J. 1985: Anomalous geomagnetic field behaviour recorded by glacial sediments from northwest Patagonia, Argentina. – *Journal Geomag. Geoelect.*, 37. pp. 1035–1050.
- KRIVÁN P. 1965: Észlelési napló. – Kézirat.
- KRIVÁN P.–RÓZSAVÖLGYI J. 1962: Felsőpleisztocén (rissi) andezitvulkánosság nyomai Aszód környékén. – *Földt. Közlöny*, 92/3. pp. 330–333.
- KRIVÁN P.–RÓZSAVÖLGYI J. 1964: Andezittufit vezetősínt a magyarországi felsőpleisztocén (rissi) lösz-szelvényekből. – *Földt. Közlöny*, 94/2. pp. 257–265.
- LAGROIX, F.–BANERJEE, S. K. 2002: Paleowind direction from the magnetic fabric of loess profile in central Alaska. – *Earth and Planetary Science Letters*, 195. pp. 99–102.
- LIU, B.–SAITO, Y.–YAMAZAKI, T.–ABDELDAYEM, A.–ODA, H.–HORI, K.–ZHAO, Q. 2005: Anisotropy of Magnetic Susceptibility (AMS) Characteristics of Tidel-Influenced Sediments in the Late Pleistocene-Holocene Changjiang Incised-Valley Fill, China. – *Journal of Coastal Research*, 21/5. pp. 1031–1041.
- LIU, X.–XU, T.–LIU, T. 1988: The Chinese loess in Xifeng, II. A study of anisotropy of magnetic susceptibility of loess from Xifeng. – *Geophysical Journal*, 92. pp. 349–353.
- MACDONALD, W. D.–ELLWOOD, B. B. 1987: Anisotropy of magnetic susceptibility: sedimentological, igneous, and structural-tectonic applications. – *Reviews of geophysics*, 25/5. pp. 905–909.
- NAGATA, T. 1961: *Rock Magnetism*. – Maruzen, Tokió. 320 p.
- OWENS, W. H. 1974: Mathematical Modell Studies on Factors Affecting the Magnetic Anisotropy of Deformed Rocks. – *Tectonophysics*, 24. pp. 115–131.
- PÉCSI M. 1965a: A Kárpát-medencebeli löszök, löszszerű üledékek típusai és litosztratigráfiai beosztásuk. – *Földr. Közl.* 13.
- PÉCSI M. 1965b: Der Lössaufschluss von Basaharc/A basaharci löszfeltárás. – *Földr. Közl.* 13. pp. 346–357.
- PÉCSI M. 1965c: Genetic classification of the deposit constituting the loess profiles of Hungary. – *Acta Geologica Hungarica*, Tom. 9. Akad. Kiadó, Budapest. pp. 65–88.
- PÉCSI M. 1995: Loess stratigraphy and quaternary climatic change. – *Loess inForm* 3. Geographical Research Institute Hungarian Academy of Science. pp. 23–30.
- PORATH, H. 1971: Anisotropie der magnetischen Suszeptibilität und Sättigungsmagnetisierung als Hilfsmittel der Gefügekunde. – *Geologische Rundsch.* 60. pp. 1088–1102. In: HROUDA, F. 1982: Magnetic anisotropy of rock and its application in geology and geophysics. – *Geophysical Survey*, 5. pp. 37–82.

- REES, A. I. 1966: The effect of depositional slopes on the anisotropy of magnetic susceptibility of laboratory deposited sands. – *Journal of geology*, 74. pp. 856–867.
- REES, A. I. – WOODAL, W.A. 1975: The magnetic fabric of some laboratory-deposited sediments. – *Earth and Planetary Science Letters*, 25. pp. 121–130.
- STACEY, F. D. 1960a: Magnetic anisotropy of dispersed powders. – *Australian Journal Physics*, 13. pp. 196–201.
- STACEY, F. D. 1960b: Magnetic Anisotropy of Igneous Rock. – *Journal of Geophysical Research*, 65. pp. 2429–2442.
- STACEY, F. D. – JOPLIN, G. – LINDSAY, J. 1960: Magnetic Anisotropy and Fabric of Some Foliated Rock from S. E. Australia. – *Geofiz. Pura. Appl.* 47. pp. 30–40. In: HROUDA, F. 1982: Magnetic anisotropy of rock and its application in geology and geophysics. – *Geophysical Survey*, 5. pp. 37–82.
- SÜMEGI P. – KROLOPP E. 2005: A basaharci téglagyári szelvény rétegtani és paleoökológiai vizsgálata. – *Földt. Közlöny*, 135/2. pp. 209–232.
- TAUXE, L. 2005: Lectures in Paleomagnetism. – Essayo Press, <http://carthref.org/MAGIC/books/Taxe/2005/>.
- UYEDA, S. – FULLER, M. D. – BELSCHÉ, J. C. – GIRDLER, R. W. 1963: Anisotropy of Magnetic Susceptibility of Rocks and Minerals. – *Journal of Geophysical Research*, 68/1. pp. 279–291.
- ZHU, R. – LIU, Q. – JACKSON, M. J. 2004: Paleoenvironmental significance of the magnetic fabrics in Chinese loess-paleosols since the last interglacial (<130 ka). – *Earth and Planetary Science Letters*, 221. pp. 55–69.

KRÓNIKA

Földrajz és turizmus tudományos konferencia

A Magyar Földrajzi Társaság Nyírségi Osztálya, a Nyíregyházi Főiskola Földrajz Tanszéke és Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata Kulturális és Idegenforgalmi Bizottsága szervezésében 2006. március 4-én került sor arra a konferenciára, amelynek elsődleges célja tisztelgés volt HANUSZ ÁRPÁD tanszékvezető főiskolai tanár széleskörű idegenforgalmi munkássága előtt, és egyúttal köszöntése is, mivel éppen aznap töltötte be 60. életévét, melyből közel négy évtizedet a régió és Szabolcs–Szatmár–Bereg megye turisztikai kínálata tartalmas és színvonalas megjelenítésének szentelt. Az előadók sorában a tudományos élet képviselőin kívül szép számmal szerepeltek gyakorlati szakemberek is, ami – különösen a szekcióüléseken – élénk viták kialakulását segítette elő.

A konferenciát BALOGH ÁRPÁD, a Nyíregyházi Főiskola rektora nyitotta meg, majd ünnepi köszöntőt mondott PÁL BÉLA turisztikai államtitkár, CSABAI LÁSZLÓNÉ, Nyíregyháza polgármestere, MAROSI SÁNDOR akadémikus, Társaságunk tiszteletbeli elnöke, KISS GÁBOR, a Megyei Közgyűlés alelnöke és SZABÓ RENÁTA biológia-földrajz szakos hallgató. Ezt követően a plenáris ülés HANUSZ ÁRPÁD munkásságának rövid méltatásával kezdődött, FRISNYÁK SÁNDOR vázolta fel az életút legfontosabb állomásait, majd sor került az ünnepi alkalomra készült tiszteletkötet átadására.

A tanácskozás átfogó jellegű előadásokkal folytatódott. Elsőként TÓTH JÓZSEF és AUBERT ANTAL a földrajz komplexitásának és sajátosságainak, valamint a turizmus-idegenforgalom tudomány-rendszertani helyének kérdéseire, alapelveire világítottak rá nagy sikerű közös előadásukban. A további plenáris előadások is rendkívül izgalmas témakörökkel foglalkoztak. MÉSZÁROS REZSŐ akadémikus a kibertér, a földrajz és az ember kapcsolatát, egymásra utaltságot hangsúlyozta, s ebben az idegenforgalom szerepét méltatta, míg SÜLI-ZAKAR ISTVÁN Debrecen kulturális gazdaságának néhány szelétét mutatta be, melynek önkormányzati gazdasági hatásait egyértelműsítette. BELUSZKY PÁL

klasszikus kutatási területéből egy igen érdekes témakört világított meg Magyarország gyógy- és üdülők helyei a dualizmus korában címmel, méltatva az idegenforgalomnak a városfejlődésben megnyilvánuló szerepét és társadalmi hatásait. Társaságunk elnöke, PAPP-VÁRY ÁRPÁD rövid, de rendkívül látványos előadásában bemutatta, hogy a rendszerváltozás előtt milyen „térképészeti trükkök” alkalmazásával kellett „elősegíteni” az országjáró turista eltévedését. Torzított turistatérképek Magyarországon c. előadásában részletesen elemezte, hogy hogyan kellett „lebutítani” a topográfiai térképeket és eltüntetni a térképekről bizonyos objektumokat. Végül SCHWEITZER FERENC A jégkorszak lehetőségei a késő kainozoikumban című gazdagon illusztrált előadásában rámutatott az éghajlatváltozás globális következményeire és a környezet-tudatosabb emberi cselekvések szükségességére.

A konferencia délutáni előadásai a Földrajz Tanszék előadótermeiben két szekcióban folytatódtak. Az idegenforgalmi-turisztikai szekcióban 10 előadás hangzott el, melyek az infrastruktúra és a turizmus néhány összefüggésére (ABONYINÉ PALOTÁS JOLÁN), az ipari beruházások várható turisztikai hatásaira (SZABÓ GÉZA), a debreceni önkormányzat és a kulturális gazdaság kapcsolatára (KOZMA GÁBOR), valamint a geoparkokra, mint a földtudományi értékek új eszközére (HORVÁTH GERGELY – KISS GÁBOR) irányították rá a figyelmet. Hallhattunk továbbá a magyar turisták külföldi vásárlási szokásairól az elektronikus kereskedelem korában (MICHALKÓ GÁBOR – SZALAI KATALIN – VIZI ISTVÁN), gasztronómiánk múltbeli, jelenkori és jövőbeni állapotáról (CSIZMADIA LÁSZLÓ), továbbá Szabolcs–Szatmár–Bereg megye egy-egy régiójához kapcsolódó turisztikai-idegenforgalmi kutatásokról, így a mátészalkai kistérség idegenforgalmi fejlesztési koncepciójának tapasztalatairól (SÜTŐ LÁSZLÓ – SZEPESI JÁNOS) és a Szatmár–Beregi-síkság falvainak turisztikai szempontú tipizálásáról (PRISTYÁK ERIKA). A határon átnyúló fejlesztési lehetőségeket – különös tekintettel az ifjúsági turizmusra – KOMÁROMI ISTVÁN ismertette.

A másik szekcióban a társadalmi-gazdasági múlt és jelen helyzetértékelése, elemzése állt a középpontban, különös tekintettel a földrajzi környezet átalakításának folyamataira, az ember tevékenységére a természeti környezet kultúrtájjá alakításában. BECSEI JÓZSEF az iskolázottságot, mint a társadalmi lét szükség-szerűségét és egyre meghatározóbb szerepét hangsúlyozta, BOTTLIK ZSOLT a Bánát vasút-hálózatának Trianon utáni anomáliáit izokron térképeken mutatta be. E szekcióban kiemelt súlyt kaptak Északkelet-Magyarország társadalmi-gazdasági sajátosságai. A megye növény-termesztésének változásait BOROS LÁSZLÓ, a Szatmár–Beregi-síkság népesedési folyamatait KORMÁNY GYULA, a nyíregyházi település-együttes népességföldrajzi jellemzőit és sajátosságait KÓKAI SÁNDOR mutatta be. Északkelet-Magyarország energiafelhasználását és a megújuló energiaforrások lehetőségeit GÓÓZ LAJOS, a megyében élő külföldiek fogadtatását

és megítélésük anomáliáit EKÉNÉ ZAMÁRDI ILONA és KOVÁCS KRISZTINA tárta fel, míg a magyar-szovjet határ 1945 utáni pontos kijelölésének és kitűzésének buktatóit és következményeit SUBA JÁNOS elemezte. DOBÁNY ZOLTÁN a Hernád-völgy településeinek 18-19. századi történeti földrajzi állapotát tárta fel több időkeresztmetszetben, rávilágítva a mezőregió növénytermesztési sajátosságaira, alapvetően önellátó-állattartó gazdaságára. A szekciót VITÁNYI BÉLA előadása zárta, melyben a magyarországi szőlő- és bortermelés jelenlegi helyzetét vázolta, különös tekintettel Tokaj-hegyaljára, valamint az Európai Unió keltette kihívásokra, elvárásokra.

A konferencia zárása és értékelése után a résztvevők közös vacsora keretében köszöntötték az ünnepeket, miközben megismerkedhettek Északkelet-Magyarország méltán híres hungarikumaival is.

KÓKAI SÁNDOR

III. Magyar Földrajzi Konferencia

2006. szeptember 6–7-én az Akadémia gyönyörű épületében került megrendezésre a III. Magyar Földrajzi Konferencia az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének szervezésében. A konferencia lehetőséget nyújtott arra, hogy mind a földrajztudomány, mind pedig a rokontudományok hazai és határon túli képviselői bemutathassák az elmúlt években elért eredményeiket.

A konferenciát KERTÉSZ ÁDÁM, a Szervezőbizottság elnöke, az MTA FKI tudományos osztályvezetője nyitotta meg. Üdvözlőbeszédet mondott ÁDÁM JÓZSEF akadémikus, az MTA X. Osztályának Elnöke, valamint DÖVÉNYI ZOLTÁN, az MTA FKI tudományos igazgatóhelyettese. A plenáris előadások során ELEK ISTVÁN a geoinformatika legújabb képfeldolgozási módszereit ismertette, HAJDÚ ZOLTÁN Magyarország átalakuló politikai földrajzi helyzetét elemezte, míg MEZŐSI GÁBOR a hazai földrajzoktatás és kutatás állapotáról és lehetőségeiről beszélt. A plenáris ülés végén WILHELM ZOLTÁN bemutatott egy új, most induló internetes folyóiratot, amely a „Modern geográfáról” címen fog megjelenni.

A plenáris előadásokat követően a konferencia két napja során 122 előadás és 86 posztert mutattak be az alábbi 16 szekcióban: Geomorfológia; Klímátörténet, klímaváltozás, klimatológia; Földrajz és térinformatika; Talajföldrajz, talajtan, földhasznosítás; Tájföldrajz, tájérzékenység; Vízgazdálkodás és hidrológia; Táj-történet; Terület- és településfejlesztés; Gazdaságföldrajz; Népességföldrajz; Regionális földrajz; Politikai és történeti földrajz; Turizmus földrajza; Településföldrajz; Globális változások, információs társadalom, Magyarország és az EU; és Szociálgeográfia. A beküldött előadások megjelentek CD-n, amelyet minden konferencia-résztvevő megkapott.

A konferencia rendkívül sikeres volt, a résztvevők számos új tudományos eredménnyel ismerkedhettek meg. Bízunk abban, hogy a résztvevők mindegyike talált hasznosítható értéket a konferencia programjában, legyen ez akár egy új, tudományos eredmény megismerése vagy a jövőbeni együttműködéseket biztosító kapcsolatépítés.

KOVÁCS ALEXANDRA

HUNGEO 2006 tudományos konferencia

2006. augusztus 21–25. között zajlott le Pécsen a Pécsi Tudományegyetem rendezésében a Magyar Földtudományi Szakemberek VIII. Világtalálkozója, a HUNGEO 2006, „Energiahordozók nyomában pannon tájakon” címmel. A rendezvénysorozat ez alkalommal ünnepelte 10 éves fennállását. A találkozón kilenc országból 152 fő vett részt.

Az első nap plenáris előadások hangzottak el, míg a második nap hat szekcióban – Földrajz, Földtan, Meteorológia, Térképészet és térinformatika, Környezettudomány, Oktatásmódszertan – összesen 50 előadás hangzott el, illetve 19 poszter került bemutatásra. Az idén először a legsikeresebb poszter fiatal szerzője ifjúsági díjat is kapott.

A harmadik nap programja egy dél-dunántúli tanulmányút volt a Kővágószőlős–Boda–Bátaapáti–Nagyharsány–Csarnóta útvonalon, a negyedik és ötödik napon pedig a zágrábi Horvát Földtani Intézet és a Zágrábi Egyetem Földrajzi Intézete szervezése révén Horvátországba vezetett az út, Nasice-Zoljan, Kutjevo, Rupnica, Djedovica és Lipik fürdőhely megtekintésével, egy zágrábi éjszakával, majd a másnapi zágrábi városnézést követően Hruskovec és Varasd (Varaždin) felkeresésével.

A résztvevők megegyeztek abban, hogy a következő találkozót a „Föld évében”, azaz 2008-ban rendezik meg és Budapest lesz a házigazda.

KOVÁCS-PÁLFI PÉTER

Jubileumi előadóülés Bulla Béla születésének 100. évfordulója alkalmából

Az Érdi Napok rendezvénysorozata keretében 2006. szeptember 22-én ismét rangos konferenciát rendeztek egyetlen földrajzi múzeumunkban: a hazai geomorfológia kiemelkedő alakja, BULLA BÉLA születésének 100. évfordulóját ünnepelte meg a Magyar Földrajzi Múzeum egy sikeres emlékülés megszervezésével. KUBASSEK JÁNOS múzeumigazgató elsősorban tudományágunk olyan ismert képviselőit kérte fel előadások megtartására, akiket még személyes kapcsolat fűzött a korán elhunyt professzorhoz, vagy akik tanítványai voltak, ill. akik követték őt valamely tisztségében. A megemlékezésen megjelentek a család tagjai: felesége, BULLA BÉLÁNÉ, továbbá gyermekei, BULLA JUDIT, MIKLÓS és ESZTER, valamint több unokája. A szünetekben a vendégek egy fényképekből álló kis kiállítást is megtekinthettek az előadóteremben, amely a tudós életének néhány eseményét, például tepperbejárásainak emlékeit tárta eléjük.

Az ünnepséget Érd Megyei Jogú Város önkormányzata nevében FÁJKISNÉ MARILAY ZSUZSA, a Polgármesteri Hivatal Művelődési és Oktatási Osztályának vezetője nyitotta meg, köszöntőjében azt is megemlítve, hogy a város az elmúlt években is felkarolta a Múzeum több kezdeményezését, így SÁSKA LÁSZLÓ szobrának felállítását, a BALÁZS DÉNESRŐL szóló film elkészítését, valamint pályázatot nyújtott be a kiállítóterem felújítására. A köszöntőt követően a konferencia levezető elnöke, GÁBRIS

GYULA, az ELTE Természetföldrajzi Tanszékének vezetője azt emelte ki, hogy BULLA professzor 21 éves tudományszervező tevékenységével új nemzedéket nevelt az általa kialakított történeti, genetikai és komplex geomorfológiai irányzat művelésére. Mivel a következő előadó, MAROSI SÁNDOR akadémikus balesete miatt nem tudta személyesen elmondani megemlékezését, azt KOVÁCS ZOLTÁN, Társaságunk főtítkára olvasta fel. Akadémikusunk nagyra értékelte „szeretett mestere” emberségét, tudományos szempontból pedig a természetföldrajznak és a rokontudományoknak azt a szintézisét, amelyet BULLA BÉLA – egyébként „bibliként” forgatott – tankönyveiben lösz- és teraszkeletkezési, a felszínelegyengetésről szóló, vagy éppen tájkutatási dolgozataiban megvalósított. Ezután SOMOGYI SÁNDOR, az MTA FKI tudományos tanácsadója a tudós folyóvizekkel kapcsolatos geomorfológiai munkásságát méltatta, felsorolva főbb eredményeit az eróziójagtól, a talajeróziótól, az egyensúlyi esésgörbe kialakulásától, a teraszokat létrehozó tektonikus és éghajlati hatások, Magyarország folyóhálózatának története, valamint a folyószabályozások témakörében.

A további előadók közül a Pécsi Tudományegyetem emeritus professzorát, LOVÁSZ GYÖRGYÖT is BULLA BÉLA indította el tudományos pályáján, amikor arra bátorította, hogy tanulmányozza a zalai meridionális völgyek kialakulását. Az előadó kiemelte, hogy CHOLNOKY JENŐT követően BULLA BÉLA szerinte újszerű

természetföldrajzot hozott létre számos „rész-diszciplína” szintézisével. A MENDÖL TIBORRAL együtt a Kárpát-medencéről készített monográfiájával pedig olyan új tájföldrajzi koncepciót teremtett meg, amelyet a Földrajzi Monográfiák sorozatában tanítványai ültettek át a gyakorlatba. HEVESI ATTILA, a Miskolci Egyetem tanára egy további nézőponttal gazdagította a megemlékezések sorát, utalva arra, hogy BULLA professzor a belső és a külső erők kölcsönhatásának kimutatásával járult hozzá a földrajzi övezetesség szabályainak pontosításához, valamint hogy a klasszikus felszínfejlődési elméletek közül leginkább az éghajlati felszínalaklattal kapcsolatos elképzelés használható napjainkban is. Fontosnak tartotta megemlíteni, hogy a nagy tudóstól az oktatási módszerek terén is sokat lehetett tanulni. Ugyanezt a gondolatot vitte tovább GÁBRIS GYULA, aki egykori professzorának (hiszen ő még az utolsó, BULLÁNál szigorlatozó évfolyamba tartozott) a klimatikus morfológia terén kifejtett munkásságáról beszélt. BULLA BÉLA az 1930-as évektől kezdve ugyanis egyre inkább meggyőződött arról, hogy a szerkezeti alapformákból a külső erők éghajlati övezetenként, tartományonként különböző alakzatokat hoznak létre, de sajnos nem volt módja arra, hogy elméletét elegendő terepi megfigyeléssel alátámassza. Teraszkeletkezési elmélete, amely a folyó munkavégző képességének és hordalék-szállításának összevetésén alakult, 1958-ra érlelődött meg benne.

SCHWEITZER FERENC, BULLA BÉLA utódja az MTA FKI igazgatói székében a hazai löszkutatás megindulásának történetét idézte fel, amidőn is BULLA a német és az orosz kutatók nyomán a lösz Kárpát-medencei eredetét hangoztatta, és összekapcsolta ezt a kérdést a folyóhálózat és a teraszok kialakulásával. SCHERF EMILLEL együtt felismerve az őstalajok jelentőségét a paksi alapfeltárásban előkészítette az utat a PÉCSI MÁRTON irányításával később kibontakozó hazai löszkutatások számára. Külön kiemelendő, hogy szorgalmazta az alkalmazott geomorfológiai kutatásokat is. Ez az irányzat később a tudományág tekintélyének alapjává vált. PAPP-VÁRY ÁRPÁD egyetemi ma-

gántanár, Társaságunk elnöke arról tartott előadást, hogy BULLA BÉLA már 1927-ben belépett Társaságunkba, majd a háború után KOCH FERENCSEL együtt sokat tett az MFT újjáalakulásáért, megfogalmazta annak programját. Haláláig elnökként és társelnökként tevékenykedett. Gyakran megfeledeznek arról, hogy a földrajzi felfedezések történetével is foglalkozott, publikált ebben a témában is.

KLINGHAMMER ISTVÁN akadémikus, egyetemi tanár, az ELTE korábbi rektora emlékeit felidézve BULLA BÉLÁT, mint személyiségében és megjelenésében egyaránt tökéletes professzort mutatta be. A keszthelyi muzeológus TAR FERENC, az első Bulla-emlékkiállítás rendezője pedig felvázolta a nagy tudós életpályáját Keszthelytől az Eötvös Kollégiumban és a Berlini Egyetemen töltött ösztöndíjas éveken át a budapesti egyetemi katedráig. KOVÁCS ZOLTÁN zárszavában BULLA BÉLA és az ugyancsak mostanában ünnepelt MENDÖL TIBOR pályájának párhuzamaira – többek között arra, hogy együtt lettek akadémikusok, majd együtt fosztották meg őket ettől a címtől – hívta fel a figyelmet. Megköszönte KUBASSEK JÁNOS áldozatos munkáját, aki nehéz körülmények között is olyan ünnepséget szervezett meg az erdi önkormányzat támogatásával, amely méltó volt az ünnepelt személyiséghez.

A konferencia keretében adták át PAPP-VÁRY ÁRPÁD és FAJKISNÉ MARILAY ZSUZSA az MFT által odaitélt Teleki Sámuel-érmeket BOGNÁR ANDRÁS egyetemi tanárnak, KIS ÉVA tudományos főmunkatársnak, SCHWEITZER FERENC intézeti igazgatónak és LÓCZY DÉNES intézetigazgató-helyettes tanszékvezető egyetemi docensnek, az emléklap szövege szerint „a külföldi expedíciók és tanulmányutak során gyűjtött ismeretanyag felhasználásáért, valamint ezek segítségével a földrajz és a társudományok ismeretanyagának gyarapításáért és publikálásáért”.

A bensőséges hangulatú ünnepség – bár nem teszi feleslegessé tudományos munkásságának további alapos értékelését a legújabb nemzetközi kutatási eredmények tükrében – méltó felidézése volt BULLA BÉLA emlékének.

LÓCZY DÉNES

Fejlesztés és képzés a turizmusban – II. Országos Turisztikai Konferencia

A konferencia 2006. október 12–13-án került megrendezésre a Pécsi Tudományegyetem Hunyor Vendégházában. Szervezői a PTE Földrajzi Intézetének Turizmus Tanszéke, az MTA Pécsi Akadémiai Bizottsága, valamint a MATUR Baranya Megyei Tagozata voltak. A konferencia elsődleges célja az volt, hogy hazai és határon túli kutatók, szakemberek bemutathassák a turizmusfejlesztés és az idegenforgalmi képzés legfrissebb kutatási eredményeit.

A konferencia három fő tématerület köré szerveződött:

Az első tématerület a turizmussal kapcsolatos képzések és az ún. Bolognai folyamat összefüggéseit vizsgálta. Szükség van ugyanis annak megfogalmazására, hogy a képzés átalakítása során a különböző képzési szinteken (felsőfokú szakképzés, alapképzés, mesterképzés, doktori képzés) a turizmus szakterületnek mik legyenek a képzési követelményei, miközben az egyes képző intézményeknek is meg kell keresni helyüket és lehetőségeiket az új struktúrában. A szekcióba mindazok jelentkezését várták, akik hozzá tudnak járulni a turizmus szerteágazó képzési területeihez az intézményükre jellemző, speciális programkínálat bemutatásával.

A második témakör a turizmustervezés és -fejlesztés kérdéseit elemezte a támogatási programok tükrében. A turizmus köztudottan a hazai fejlesztések hangsúlyos eleme volt és lesz is az EU új költségvetési időszakában. A Nemzeti Fejlesztési Terv (NFT II.) valamennyi operatív programjában megjelennek a turizmust előtérbe helyező elemek. Ezek szakmai rendszerét elfogadott ágazati tervezet, a Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia tartalmazza. A tervezett fejlesztések és elnyerhető támogatások elosztását a területiség különböző szintjein most előkészületben lévő programok megalapozottsága és minősége határozza meg. A szekció helyi, kistérségi és régiós projektek, projekttervek bemutatását, áttekintését tartotta kiemelt feladatának.

A harmadik nagy témakör a desztinációmenedzsment volt. Napjaink nagy kihívása a turizmusmarketing és területi marketing egymással összekapcsolódó témaköreiben a desztinációmenedzsment szervezeti rendszerének a kiépítése és eredményes működtetése. Szintén jelentős feladat a valódi célterületek, területi turisztikai márkák létrehozása, meglévők fel-

tárása és fejlesztése. Ezt a munkát a helyi szinttől a térségeken át a régiókig el kell végezni, a desztinációkat felépítő turisztikai termékek és szolgáltatások értékelésével, a desztinációimázs és identitás megismerésével. A feladat valódi tudományközi megközelítést igényel, több szakma összefogásával. A szekcióban a problémakör valamennyi eleméhez vártak átfogó elemzéseket, részterületi értékeléseket, valamint fejlesztési projektek és a menedzsmentprogramok bemutatását.

A konferenciát DÖVÉNYI ZOLTÁN, a PTE TTK Földrajzi Intézetének igazgatója, az MTA FKI tudományos igazgatóhelyettese, valamint AUBERT ANTAL, a PTE TTK FI Turizmus Tanszékének vezetője, a Szervezőbizottság elnöke nyitotta meg. A plenáris ülésen KÖVÁRI ISTVÁN, a Heller Farkas Főiskola tanulmányi rektorhelyettese „Turisztikai képzések a Bologna-folyamatban” címmel tartott előadást, amelyet AUBERT ANTAL egészített ki, ismertetve a PTE oktatását érintő elképzeléseket, programokat. LENGYEL MÁRTON, a Heller Farkas Főiskola rektora – igazodva a szekciók témájához – „A TDM-modell” címmel tartotta a második plenáris előadást, amelyhez SZABÓ GÉZA, a PTE TTK FI Magyarország Földrajza Tanszékének vezetője „Desztinációfejlesztés a Dél-Dunántúlon” címmel fűzött kiegészítéseket. Végül a harmadik plenáris előadást a Miniszterelnöki Hivatal képviselő MÁNYAI ROLAND tartotta „Az NTS és az NFT II. harmonizációja” címmel, amely előadáshoz a régiós kapcsolódási pontokat GONDA TIBOR ismertette „A Dél-dunántúli Régió turizmusfejlesztési stratégiája” címmel.

A plenáris előadásokat a fent részletezett témakörök szerint szekcióelőadások követték. A három meghirdetett témakörben mintegy ötven előadás hangzott el, ebből közel húsz a turizmustervezéssel és -fejlesztéssel foglalkozó szekcióban. A rendezvény a késő esti órákban borbemutatóval egybekötött vacsorával zárult.

A konferencia második napján az érdeklődők szakmai tanulmányúton vehettek részt. A nap első felében a Pécs világörökségi helyszíneit, köztük az ókeresztény sírkamrákat és azok fejlesztését tekinthették meg GÁBOR OLIVÉR régész szakmai idegenvezetésével. Majd a látottakhoz kapcsolódóan előadást hallhattak a Pécs–Sopianae Örökség Kht. tolmácsolásában. A nap második programjaként fakultatív kirán-

dulás keretében a Siklós–Villányi-borvidék két mintagazdaságát – a Vylyan Szőlőbirtok és Pincészetet, valamint a Wunderlich Pincészetet – tekinthették meg a résztvevők. A látogatás során a szakmai bemutatók mellett több díjnyertes bor megkóstolására is lehetőség nyílt.

A konferencia szakmai sikerét jelzi, hogy a résztvevők kérésére és a nagy érdeklődésre való tekintettel megállapodás született, amely szerint az Országos Turisztikai Konferencia a jövőben kétévente fog megrendezésre kerülni a PTE TTK

FI Turizmus Tanszéke szervezésében. Jó hír az is, hogy az elhangzott előadások „Fejlesztés és képzés a turizmusban” címmel egy konferenciakötetben meg fognak jelenni, és ezzel elérhetővé válnak minden érdeklődő számára.

Reményeink szerint a résztvevők jól hasznosítható ismeretekkel gazdagodtak mind a szakmai ismereteket illetően, mind pedig a jövőbeni együttműködések biztosító kapcsolat-építés terén.

HEGEDÜS VERONIKA–MARTON GERGELY

A Délvidék történeti földrajza tudományos konferencia

Megszokottá vált a hazai földrajztudomány életében, hogy a Nyíregyházi Főiskola minden évben megjelenik egy-egy értékes tanulmánykötettel. A Földrajz Tanszék – hagyományaihoz illően – konferenciasorozatokon keresztül sorra vizsgálja a történelmi Magyarország egyes területeinek történeti földrajzi kérdéseit. Idén a 31. Nyírségi Földrajzi Napok keretében november 17-én a Társaságunkkal közösen megrendezett konferencia témaként a Délvidék került sorra. A konferenciára időzítve pedig már meg is jelent a témát összegző kiadvány „A Délvidék történeti földrajza” címmel, amely kilencedikként illeszkedik a nyíregyházi Történeti Földrajzi Tanulmányok sorába. Mind a konferencia előadásai, mind a kötet tanulmányai számos érdekes kérdést érintettek, hiszen a Délvidék rendkívül sokoldalú természetföldrajzi adottságai és a római kortól napjainkig ívelő változatos történelmi fejlődése jó lehetőséget nyújtottak a kutatók számára a terület társadalmi-népessései és a hozzájuk kapcsolódó gazdasági viszonyainak vizsgálatára és kutatási eredményeik bemutatására.

TÓTH JÓZSEF megnyitója után hat plenáris előadás hangzott el. Már itt szerepelt minden részterülethez kapcsolódóan egy-egy témakör, amelyeket a szekciósüléseken bontottak tovább a résztvevők. Az előadások sorát – a heterogén területhez illően – a régió lehatárolásának értelmezéséről HAJDÚ ZOLTÁN nyitotta meg. Őt követte PALÁDI-KOVÁCS ATTILA, aki a nemzetiségek és a tájváltozások összefüggéseinek sajátos szintézisét mutatta be. SÜLI-ZAKAR ISTVÁN és CSÜLLÖG GÁBOR közös munkája nyomán a Délvidék térszerkezeti helyzete került új megvilágításba. NAGY MIKLÓS MIHÁLY előadásában a közelmúlt eseményeire is rávilágítva a térség geopolitikai helyzetét mu-

tatta be. KOCSIS KÁROLY a rendkívül sokszínű etnikai összetétel változásának okait tárta fel. Végül FRISNYÁK SÁNDOR zárta a plenáris ülést a kultúrtáj kialakulásáról és a gazdaság térszerveződéséről szóló klasszikus előadásával.

A plenáris előadásokat követően két szekcióban, PALÁDI-KOVÁCS ATTILA és BELUSZKY PÁL elnökletével 10, illetve 9 téma bemutatására került sor. A fontosabb témák és előadások közül kiemelendő az első szekcióban a térség regionális fejlődését felvázoló GULYÁS LÁSZLÓ. Őt követte KLAMÁR ZOLTÁN, a gazdaság és az etnikai térszerkezet kapcsolatát vonzáskörzeti alapon bemutató, figyelemfelkeltő előadása. A továbbiakban egy érdekes népcsoportot ismerhetünk meg, a bunyevác migráció kapcsán KÍ-TANICS MÁTÉ és KOLLUTÁZ ANDREA jóvoltából, a délvidéki magyarság kulturális földrajzába nyerhettünk bepillantást SIPOS ANNA MAGDOLNÁTÓL, végül a magyar határszakszáz 20. századi változásairól hallhattunk SUBA JÁNOSTÓL. A szekció második ülésszakán a környezeti, gazdasági viszonyokat mutatták be az előadók. POZSÁR VILMOS a temesközi környezetátalakítást, SILLING JÁNOS a Dunatáj regionális lehatárolását, JANKÓ ANNAMÁRIA a Temesi Bányáság térképezése során kinyerhető információkat, HANUSZ ÁRPÁD az idegenforgalmi régiók elkülönítését elemezte, majd a kötet szerkesztő KÓKAI SÁNDORNak a bánáti gazdaság szintézisét adó előadása zárta a sort.

A második szekció előadásait a gazdasági, valamint a közlekedési, vízszabályozási témák köré csoportosította. A Délvidék egykor nemzetközi jelentőségű borgazdálkodásának fejlődését BOROS LÁSZLÓ bánáti és CSOMA ZSIGMOND szerémségi előadásai ismertették. Őket követte NAGY MARIANN érdekes előadása a térség 19. századi foglalkozási szerkezetéről, majd SZU-

LOVSZKY JÁNOS ugyanezen korszakból a kisipar jelentőségét, valamint FRISNYÁK ZSUZSA a vasúti szállítás és gazdasági kapcsolatát mutatta be. A második ülésszakot BOTTLIK ZSOLT és SZALKA GÁBOR komplex közlekedés-földrajzi előadása nyitotta meg. Ezután a vizek járta térség hajózásának jelentőségét ZSIGMOND GÁBOR, a vízszabályozások munkálatait és környezeti hatásait POZSÁR VILMOS az Al-Duna, majd REMENYIK BULCSÚ a Dráva kapcsán elemezte.

A régió kiválasztása hiánypótló munka megalkotását tette lehetővé, hiszen e terület – különösen a közelmúlt háborús helyzetei miatt – kevés figyelmet kapott. Azonban a térség történelmi sorsa olyan földrajzi problémák felvetésének lehetőségét is megteremtette, amelyekre további határ menti régiók tanulmányozása során is támaszkodhatunk.

SÜTŐ LÁSZLÓ

A fenntartható fejlődés indikátorainak vizsgálata a Gömör–Tornai-karszt területén

A fenti érdekes címmel tartott vitanapot, értékelő beszélgetést 2006. november 17-én Miskolc városában az MTA Földrajz II. Tudományos Bizottság Tájföldrajzi Albizottsága és az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány. Az igényes környezetben, jól megszervezett rendezvényen harminc szakmai érdeklődő vett részt. Az ökológusokon és természetvédőkön kívül képviseltették magukat a jeles hazai földrajzi, talajtani, tájföldrajzi oktató- és kutatóközpontok is. A rendezvény előzménye a Debreceni Egyetem Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszéke és az Ökológiai Intézet Alapítvány sikeres együttműködése volt egy nemzetközi projekt keretében.

A rendezvényt CSORBA PÉTER nyitotta meg, aki bevezető gondolataiban kiemelte az objektív mérőszámok, a környezeti indikátorok fontosságát, illetve az ezek fejlesztésére irányuló törekvéseket. Az első előadó, SÁNDOR JUDIT részletesen bemutatta az Ökológiai Intézet Alapítvány vezetésével zajló „A biológiai sokféleség megőrzése és fenntartó használata az ökoturizmus formáinak fejlesztése révén közép- és kelet-európai bioszféra-rezervátumokban” nemzetközi kutatási projektet. Ez a program hazánkban az Aggteleki Nemzeti Parkban és az azt övező bioszféra-rezervátumban vizsgálja a természetbarát turizmus kialakításának lehetőségét. Ennek megvalósítását jelenleg számos tényező nehezíti, mint például a nem megfelelő infrastruktúra, az érzékeny területek nagyfokú látogatottsága, vagy a turisztikai tervek hiánya. A program megvalósítása során ismereteket gyűjtenek a fenntartható turizmusról, a tervek szerint kidolgozzák a helyi erőforrások fenntartható használatának módját, valamint a javaslatokat adnak a „puha turizmus” feltételeinek javítására.

Az Ökológiai Intézet Alapítvány vezetője, GYULAI IVÁN a fenntartható fejlődés indiká-

torairól tartott előadást. Ennek során többször megállapította, hogy tökéletes indikátor nem létezik, az ökológiai rendszerek teljes valójukban nem megismerhetők. Részletesen bemutatta a hatás–válasz–hajtóerő–terhelés–állapot–hatás modellt, valamint az Európai Unióban jelenleg használt indikátorokat. Megállapította, hogy a mai vizsgálati rendszer legfontosabb problémája a szemlélettel van, ugyanis mindenütt a kimeneti oldalt szabályozzák a bemeneti helyett. Véleménye szerint három tényező figyelemmel követése, kordában tartása lenne a lényeg, ezek a térfelhasználás, az anyag- és energiafelhasználás, valamint a toxicitás.

NAGY DEZSŐ a Sajó és Hernád között fekvő, 775 km² területű célterület térszerkezet-változására vonatkozó vizsgálatait mutatta be. A „Területhasználati indikátorok, monitoring – néhány lehetőség bemutatása” című előadásában elsősorban térinformatika nyújtotta, illetve a területről már meglévő digitális adatbázisokban rejlő lehetőségeket tárgyalta. Térinformatikai módszerekkel degradáltsági, valamint súlyozott természetességi indexeket képezett. Megállapította, hogy jelenleg az Aggteleki Nemzeti Park területén ezek igen jó értékeket mutatnak, a környező pufferzónáról azonban ez már nem mindig mondható el. A közeljövő legfontosabb kutatási irányának a felszínborítás múltbeli változásainak vizsgálatát és a jelenlegi helyzettel való összevetését jelölte meg.

Az „Indikátorok, mérőszámok és küszöbértékek problémája a GEF kutatás eredményeinek tükrében” című előadásában HALASI-KOVÁCS-NÉ BENKHARD BORBÁLA a turisztikai eltartó képesség témakörét járta körül. Véleménye szerint a fenntartható fejlődés megvalósításához fenntartható turizmusra, ehhez pedig megfelelő szabályozásához a turisztikai eltartó képesség megismerésére, mutatóinak kidolgozására van

szükség. Ismertette az amerikai eredetű a „Még Elfogadható Változás Elve” nevű módszer, illetve a WTO által ebben a kérdéskörben kidolgozott indikátorokat, azok aggteleki mintaterületen való alkalmazhatóságának a tapasztalatait.

Az előadások után széles körű beszélgetés és vita alakult ki az előadók és a hallgatóság között a mérhetőség, a környezetszennyezés, a küszöbszintek meghatározhatósága, a műholdképek, a digitális adatbázisok és a digitális domborzatmodellek felhasználhatósága, az ökológiai lábnyom és a GDP mutatóként való alkalmazhatósága témakörökben. A résztvevők egyetértettek abban, hogy nehéz korrekt indikátorokat kialakítani, de a tökéletlen indikátor is

jobb a semminél. Szükség van ugyanis rájuk az élet minden területén, elsősorban a döntéshozói szinteken. A vitapartnerek szerint végül is a turisztikai terhelhetőség indikátoraként a látogatók és a helyi lakosság elégedettségi indexét, a területre és időszakra vetített látogató/lakosság arányt, a súlyozott természetességi indexet és a területhasználati intenzitás indexet lehet javasolni, mint alkalmas fenntarthatósági mutatót.

A jó hangulatú konferencia igényes megrendezéséért köszönet illeti a debreceni és különösen a miskolci szervezőket, azaz az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány munkatársait!

GYENIZSE PÉTER

Tudományos ülésszak RÓNAI ANDRÁS születésének 100. évfordulója alkalmából

Pöttyök, sraffok, színek, időről időre változó államhatárok Közép-Európában: 2006. november 21-én délelőtt mintegy félszáz, a geográfia iránt elkötelezett szakember számára – ha csak néhány órára is – megelevenedett a 20. századi magyar történelem, és valósággá váltak RÓNAI ANDRÁS mindennapjai. Hozzá mérhető életpályát kevesen futottak be a földtudományok magyar művelői közül. Talán a sors furcsa fintora, hogy az épületből, amely az évforduló alkalmából megrendezett ünnepi tudományos ülésnek helyt adott, éppen rá lehetett látni élete egyik megpróbáltatásokkal terhelt szakaszának színhelyére, az egykori Horthy-kollégiumra. Ahol ugyanis ma a Budaörsi úti Petőfi-laktanyában díszbe öltözött katonák masíroznak, átmenetileg ott húzta meg magát orvostanhallgatóként egy baráti szívességből felkínált szobában. 1924-ben járunk, a kitűnő érettségivel álmaikat megvalósítani indult, nagyszabású születésű fiatalembernek korán szembesülnie kellett a trianoni Magyarország társadalmi-gazdasági helyzetéből fakadó következményekkel, de leginkább önmaga szegénységével. Nyomora és kilátástalansága az egykor szép reményekkel kecsegtető gyógyítás tudományától hamar az akkoriban kevésbé megbecsült ökonómia felé sodorta, amellyel a József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen eltöltött évek során ismerkedett meg. Itt találkozott GRÓF TELEKI PÁLLAL, aki a geográfusi pályára állította, akinek beosztottjaként páratlan karrierre tett szert, és akinek köszönhetően alig 34 évesen a Műegyetem Közgazdaságtudományi Karának Politikai Földrajz Tanszékén egyetemi tanárrá

nevezték ki. Nem sokkal később, TELEKI tragikus halálát követően RÓNAI ANDRÁS átvette a mestere által alapított Államtudományi Intézet vezetését is.

A fiatal tudós képes volt ellenállni a II. világháború forgatagát és a népi demokrácia időszakát jellemző politikai viharoknak, a Rákosi-rendszer azonban keményebb diónak bizonyult. 1949-ben, mindössze 43 évesen nyugdíjazták, ellátást viszont a hatalom nem biztosított számára. Annak ellenére, hogy a történelem által rá mért sorscsapást a térképei miatt kellett elszenvednie, mégis ezek jelentették azt a jövőt, amelyről csak a legszűkebb szakmai közösség rendelkezik érdemi információval. A politikai és etnikai földrajzi térképezés során elsajátított gyakorlatát ugyanis földtani térképek készítésében kamatoztatta. Képes volt mindent újra kezdeni és a Magyar Állami Földtani Intézet grádicsait bejárva a korábbtól jelentősen eltérő karriert felépíteni. 1991-ben bekövetkezett haláláig – immáron nem a Kárpát-medencében élő népek történelmét, hanem hazánk földtani viszonyait térképezve – nemzetközileg ismert és elismert geológussá vált.

Az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet által a Magyar Tudomány Napja 2006 rendezvénysorozat keretében megtartott tanácskozás ennek a fantasztikus életpályának kívánt emléket állítani. A visszaemlékezést az a generáció segítette, amelynek tagjai még személyesen ismerhették, akiknek kollégaként vagy tanítványként alkalmuk volt közelebb kerülni hozzá. Pedig tudvalevő, hogy nem volt könnyű helyzetben az, aki a bizalmába kívánt férkőzni. A

Rákosi- és a Kádár-rendszer a bizalmatlanság melegágya volt; hiába jöttek lassacskán a szakmai díjak és az elismerések (bár a földtudomány doktora címet méltatlanul későn, csak 1975-ben kapta meg), nehezen oldódó ember maradt. A róla megemlékezők, az őt méltatók is kitértek ezen tulajdonságára. Aki alaposan végigolvassa önéletrajzi ihletésű kötetét, az 1989-ben megjelent *Térképezett történelem* című kiadványt, szembesülhet azzal a ténnyel, hogy ez a zárkózottság a múltban gyökerezett. DÖVÉNYI ZOLTÁN előadása is a múltból szólt, azokról az időkről, amikor RÓNAI ANDRÁS, MENDŐL TIBOR, BULLA BÉLA és FODOR FERENC párhuzamosan igyekeztek a hazai földrajztudomány rangját megőrizni és öregbíteni. A rendszerváltozást közülük csak RÓNAI ANDRÁS élhette meg. A nyolcvanas éveiben járó, három gyermeket felnevelő professzor ereje önmaga életéből táplálkozott, az Erdélyben töltött ifjúkori nyarakból, a diákként vállalt munka és az azért járó kevéske pénz becsületének megtapasztalásából, az óvatosságra intő élethelyzetek átvészeléséből, a hozzá közelállók tragédiájával való szembesülésből és abból a rengeteg örömből, amelyet egy-egy térkép elkészítése jelentett számára.

Élete valóban a térkép körül forgott. Azok, akiknek ismerősen cseng a neve, elsősorban politikai és etnikai földrajzi alkotásaira asszociálnak. HAJDÚ ZOLTÁN és KOC SIS KÁROLY az ünnepelt ezen tevékenységének filozófiai mibenlétére, illetve legfontosabb alkotásaira hívták fel a kollégák és a néhai professzor jelenlévő családtagjainak a figyelmét. Hallgatva a kor történelmi-politikai hátterét, gyönyörködve a szebbnél-szebb, már-már műalkotásokkal felérő térképlapokban, óhatatlanul felmerül az emberben a kérdés: mennyire volt tisztában RÓNAI azzal, hogy országok, népek történelmét alakítja a rajzasztalán? A bécsi döntéseknél meghúzott határok ugyanis nem egyszerű vonalak voltak csupán, hanem családok sorsai is. A válasz egyértelmű: nagyon is tudta! Az Államtudományi Intézet munkatársaként – kezdetben román referensként – hangyszorgalommal

gyűjtötte a településekről, tájakról szóló információkat, ismerve az ott élők múltját és jelenét, s mélyen átérezte az őket érintő változásokat. Történelmet csinált, amíg hagyták neki.

Életpályájának több fő műve is létezik. Közülük talán Közép-Európa atlasza emelhető ki első helyen. KLINGHAMMER ISTVÁN szerint erről az 1945 márciusára elkészült, legújabbban a Teleki Pál Tudományos Intézet által angol és magyar nyelven publikált térképgyűjteményről nem lehet vetített képes előadást tartani, a művet kézbe kell venni és lapról lapra haladva meg kell ismerni. A Közép-Európa atlasz a világhírű magyarországi kartográfia azon alkotásai közé tartozik, amelyek nem csupán esztétikai okokból, hanem adatgazdagságuknak köszönhetően is méltán számíthatnak a közönség érdeklődésére. Csakhogy a történelem itt is közbeszólt: a térséget uraló Szovjetunió sokkal inkább Kelet-, mintsem Közép-Európáról óhajtott hallani.

RÓNAI ANDRÁS szakmai életében a II. világháborút követő mintegy fél évszázad a geológiáról szólt. Nem tudni, hogyan alakult volna az élete, ha elfogadta volna a felkínált külföldi katedrát. Ő itthon maradt és a geográfia egy másik területén, a természeti földrajzban is sikereket aratott. Az egykori kolléga, KUTI LÁSZLÓ előadásában vázolta azt a korábbiakhoz képest organikusán fejlődő pályát, amely az Alföld talajvíz-térképezésével kezdődött és amely a negyedidőszak-kutatásban csúcsozott ki. MAROSI SÁNDOR visszaemlékezése is azokat a napokat idézte, amikor kezdő kutatóként RÓNAI megbízásából lajstromozta az Alföld talajvízkútjait. E sorok íróját SCHWEITZER FERENC zárszava érintette meg leginkább, akinek gondolatai a Horthy-korszak minden jelentős politikai személyiségét jól ismerő társadalomtudósnak a paleomágnesség terén elért eredményei köré csoportosultak. Azt azonban, hogy RÓNAI ANDRÁS hogyan jutott el a TELEKI PÁL számára Kalotaszegről írt szemináriumi dolgozatától a mélyfúrásokban rejlő titkok feltárásáig, csak az tudhatja, aki részt vett a tisztelgő megemlékezésen.

MICHALKÓ GÁBOR

Az Erdélyi Geográfia Napja – a Magyar Földrajzi Társaság és a kolozsvári Cholnoky Jenő Földrajzi Társaság közös rendezvénye

2006. december 4-én, Társaságunk szervezésében mérőföldkőnek számító konferencia került megrendezésre a 2005-ben alakult, ko-

lozsvári székhelyű Cholnoky Jenő Földrajzi Társasággal a Magyar Földrajzi Társaságnak is otthont adó Budaörsi úti akadémiai kutatóház

Nagy Tanácstermében. A rendezvény anyagi alapjait az idei évben a Nemzeti Civil Alap-program nemzetközi civil kapcsolatok fejlesztésére kiírt pályázatán elnyert összegből teremtettük meg. Az eseményt egy hosszú távú és széles körű együttműködés első állomásának szántuk, mely során hazánkban is bemutatkozhatott a magyar nyelvű földrajztudomány egyik legfiatalabb szervezete. A Cholnoky Jenő Földrajzi Társaságot döntően a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem tanárai és diákjai hozták létre azzal a céllal, hogy megőrizték és ápolják CHOLNOKY JENŐ szellemi, és Kolozsváron fellelt anyagi hagyatékát, valamint intézményes keretet biztosítsanak az egyetemi oktatási tantervek mellett szervezett magyar nyelvű földrajzi rendezvényeknek és nagyobb programoknak (pl. tanulmányutaknak, pályázatoknak).

A közös rendezvényt KOVÁCS ZOLTÁN, a Magyar Földrajzi Társaság főtájkára nyitotta meg, majd IMECS ZOLTÁN, a Cholnoky Jenő Földrajzi Társaság elnöke vázolta röviden a kolozsvári szervezet történetét és céljait. Ezek után a két társaság elnöke, PAPP-VÁRY ÁRPÁD és IMECS ZOLTÁN látta el kézjegyével a közösen kidolgozott Együttműködési Megállapodást.

Az ünnepélyes megnyitó után kezdődött a tudományos konferencia, amely során összesen nyolc, döntően Erdély és a Partium történeti földrajzával, jelenlegi helyzetével és az aktuális kihívásokkal foglalkozó előadást hallgathattak meg a jelenlévők, négy-négy kolozsvári, illetve magyarországi földrajzi szakember tolmácsolásában. Az előadások sorát az éppen ezen a napon hetven éves BELUSZKY PÁL nyitotta meg, aki Magyarországon, és azon belül Erdély 20. sz. eleji városhálózatát, valamint annak fejlődését mutatta be. BELUSZKY professzor rávilágított arra, hogy a 19. sz. végi – múlt század eleji magyarországi urbanizáció egyik legfontosabb jelensége Budapest kizárólagos gazdasági súlyponttá válása volt. Történt mindez annak ellenére, hogy a főváros összlakossága az ország népességének ekkor mindössze 4,8%-át jelentette. A Kárpát-medence földrajzi jellemzői egyértelműen a központi fekvésű Budapestnek kedveztek, az Erdélyi-medencében a kedvezőtlen közlekedési és társadalmi adottságok miatt nem alakulhatott ki igazi, modern nagyváros. Három település, Kolozsvár, Nagyszeben és Brassó ugyan fontos regionális szerepkörrel bírtak, de gazdasági és társadalmi szerkezetük nem volt alkalmas arra, hogy a fővárossal versenyre keljenek. Kolozsvár esetében hiányzott

az igazán innovatív értelmiségi réteg; Nagyszebenben, amely számottevő országos bankközpont volt, a modern pénz- és tőkepiac terén már egyértelműen lemaradt a fővárostól és más magyarországi városoktól is; Brassó kedvezőtlen fekvése miatt nem válhatott Erdély igazi központjává.

A következő előadásban a kolozsvári társaság két képviselője, BENEDEK JÓZSEF és BARTOS-ELEKES ZSOMBOR a Kolozsvár belvárosára jellemző szimbolikus térhasználatról értekezett. BENEDEK JÓZSEF bevezetőjében bemutatta a szimbolikus térhasználatra vonatkozó elméleti munkákat (LEFEBVRE, GIDDENS), majd BARTOS-ELEKES ZSOMBOR térképek segítségével szemléltette a Kolozsváron az elmúlt másfélszáz évben lezajlott közterületnév-változásokat. A 19. sz. végéig egyértelműen jellemző motivált neveket a magyar hatósági névadás kora követte, majd a város Romániához csatolása után egyértelműen a román utcanévek domináltak. A rövid, 1940-től 1944-ig tartó „magyar periódus” követően a közterületek neveinek román elnevezésekre cserélése a mai napig tart; bár a kolozsvári magyarság a város lakosságának közel húsz százalékát alkotja, mára szinte hirmondónak is alig maradt egy-egy belvárosi magyar utcanév. Még erőteljesebb a román szimbolikus térfoglalás a szobrok és emlékművek esetében, csupán egyetlen olyan emlékmű áll ma is, amely közvetlenül a magyar jelenlétre utal: a Fő téri Mátyás-szoborcsoport. Ezen kívül még két emlékmű, a Karolina-oszlop és Sárkányölő Szent György szobra maradt meg a „magyar időkből”, a köztereken rajtuk kívül csak román vonatkozásokra szobrok, emlékművek találhatók. Az épületek falaira elhelyezett emléktáblák egy részét ugyanakkor elkerülte a „románosítás”. A város területileg egyik legérdekesebb jellemzője kétségtelenül a kétpólusú szerkezet: míg a Fő tér a gótikus katedrálissal, a Mátyás-szoborcsoporttal egyértelműen magyar jelleget hordoz, addig az egykori Bocskai téren kialakult egy román jellegű városközpont, melynek arculatát az ortodox katedrális, Avram Iancu szobra és a Román Nemzeti Színház épülete határozza meg.

Következő előadónk NAGY BALÁZS, az ELTE adjunktusa volt, aki a Bihar-hegységben található jégbarlangokban (Porcika-hóakna, Esz-kimó-jegesbarlang) folyó kutatásokról beszélt. A rendkívül érdekes előadás keretében betekintést nyerhettünk a jégbarlangok kutatásának elméleti és gyakorlati alapjaiba, s az

előadó ismertette a vizsgálatok eredményeinek gyakorlati hasznosíthatóságát is. A barlangok jege sok-sok információt rejt a klimatikus viszonyok alakulásáról: a jégtömbökbe fagyott fák korának és évyűrűinek meghatározásával nagyjából kétezer évre visszamenőleg kaphatunk információkat a kárpát-medencei éghajlat változásairól. A különböző korú jégben megőrződött trícium-izotópok segítségével is modellezhető a klímaváltozás. A sokat ígérő kutatások közös magyar-román együttműködés keretében tovább folytatódnak.

A szünet előtti utolsó előadásban IMECS ZOLTÁN és BARTOS-ELEKES ZSOMBOR mutatta be a Kolozsváron fellelt úgynevezett Cholnoky-hagyatékot. Néhány fiatal kolozsvári diák és oktató 2001-ben, egy padlásürítés alkalmával véletlenül bukkant rá a rendkívüli jelentőségű, fényképeket, térképeket, atlaszokat, albumokat tartalmazó gyűjteményre, melyek legnagyobb részt CHOLNOKY JENŐ kolozsvári működése idejéből származnak. A kollekció több mint ötezer, zömmel a neves földrajztudós által készített fényképfelvételt tartalmaz. CHOLNOKY erdélyi és külföldi útjain készült felvételek egyaránt előkerültek. A hagyaték közel négyezer, részben felbecsülhetetlen értékű térképet és atlaszt is tartalmaz (pl. egy 1754-ből származó kéziatlaszt, katonai felmérési térképeket stb.). A Cholnoky Jenő Földrajzi Társaság elsődleges célja a közeljövőben ennek a hagyatéknek a feldolgozása és méltó körülmények között történő elhelyezése.

Szünet után NAGY EGON, a kolozsvári szervezet elnöke vázolta fel a román-magyar határ menti együttműködés társadalmi-gazdasági alapjait. A magyarországi Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar, valamint a romániai Szatmár és Bihar megyék között kialakult együttműködésnek a rendszerváltozásig visszamenő története van. A kezdetben elsősorban a magyarok által lakott települések között létrejött kapcsolatok gyorsan intézményesültek, létrejött a Bihar-Bihor Eurorégió. Jelenleg a bilaterális együttműködésbe a román többségű területek, települések is egyre inkább bekapcsolódnak, azonban a kölcsönös gazdaságfejlesztést akadályozza a rendkívül eltérő gazdasági-társadalmi fejlettség. A Magyarországon belül válságrégióknak számító északkelet-alföldi térség, valamint a Románián belül fejletlennek mondható Észak-Partium között elképesztő infrastrukturális és életminőségbeli szakadék tátong. A romániai társadalmi-gazdasági fejlődés

kizárólagosan a nagyvárosokra (Nagyvárad, Szatmárnémeti) koncentrálódik. Ez a tényező ugyanakkor akár kedvezően is hathat az együttműködésre, ugyanis – éppen a nagyvárosok miatt – a vizsgált terület romániai részén a viszonylag fejlettebb zóna a határ közelében húzódik. Nagyvárad és Szatmárnémeti képesek fogadni a nyugatról érkező innovációt, és akár a vonzásterük is kiterjedhet a jelenleg Magyarországhoz tartozó, központ nélküli, fejletlen bihari, szatmári és beregi régiókra.

A következők előadáson PAPP-VÁRY ÁRPÁD, Társaságunk elnöke mutatta be MORANDO VISCONTI térképét, amely a karlócai békekötést követő határkijelölés során keletkezett. A térkép érdekes adalékokat tartalmaz Erdély településeinek török-kori pusztulásáról (számtalan üres karika jelöl elnéptelenedett településeket), valamint a régió etnikai átalakulásáról, ugyanis tömegesen jelennek meg rajta román településnevek is, elsősorban Dél-Erdély területén. A térkép lényeges közlekedésföldrajzi információkat is hordoz (pl. a Vaskaputól délre fekvő Duna-hidak korabeli helyzete és állapota). A Visconti-féle térkép után az Elnök Úr a 18. sz. végi, kolozsvári földmérő hallgatók által készített Házsongárd-térképről ejtett néhány szót. Az előadás rávilágított arra, hogy régen készült térképek segítségével, azok mélyreható elemzésével rendkívül értékes történeti földrajzi ismeretekhez juthatunk.

PÁL ZOLTÁN, a Cholnoky Jenő Földrajzi Társaság titkára egy fontos erdélyi környezeti problémáról, nevezetesen a települések alatti talajvíz nitrátos elszennyeződéséről érkezett. A doktori munka keretében, települési szinten készült kutatások nyilvánvalóvá tették azt, hogy Erdélyben (és vélhetően egész Romániában) a csatornázottság hiánya miatt a talajvizek nitráttal történő szennyezése elsősorban a települési szennyvizekből származik. A korábbi jelentős szennyezőforrás, a műtrágyázás hatása mára lecsökkent, mert a termelők a tökehiány miatt évtizedek óta alig használnak nitráttartalmú műtrágyát. A kommunális szennyvíz ugyanakkor közvetlenül a talajba szivárog és azokat a talajvízrétegeket szennyezi, amelyekből a lakosság a mindennapi ivóvizet nyeri (a vezetékes vízhálózat jórészt kiépítetlen Erdélyben). Ennek az a következménye, hogy az egészségügyi határértéket sokszorosan meghaladó nitrátkoncentrációt tartalmazó ivóvizek miatt az egész régióban nagyon magas a csecsemőhalandóság. Jellemző, hogy a román hatóságok

tudomást sem vesznek a problémáról: az EU környezetvédelmi irányelveinek való megfelelést bizonyítandó, a települések között fűrt kutak vizeinek kémiai adatai segítségével „bizonyítják”, hogy az ivóvízszennyezés nem létező probléma Romániában.

Az egész napos konferencia zárásaként TÁTORAI PATRIK, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének tudományos segédmunkatársa mutatta be a történeti Szatmár vármegye etnikai mezo- és mikrotereit. Szatmár vármegye nemzetiségi arculatának történelmi távlatú bemutatása után a szörványmagyarság etnikai tudatát jellemezte az előadó. Kitért arra, hogy a statisztikai adatsorokra egyre inkább az a jellemző, hogy Kelet-Szatmár román többségű vidékein a magyar anyanyelvűeknél nagyobb a magukat magyar nemzetiségűnek vallók létszáma, s a különbség egyre nő. A magyar többségű nyugat-szatmári területeken viszont ennek ellenkezője igaz, a magyar anyanyelvűek többen vannak a magyar nemzetiségűeknél. A települési szintű etnikai vizsgálatok rámutattak arra is, hogy a magyarok és a románok között nincs számottevő térbeli szegregáció, a szatmári fal-

vakban jelentős etnikai keveredés figyelhető meg. Ugyanakkor a cigányság ezeken a településeken is erősen elkülönül a két másik nagy létszámú nemzetiségtől.

A konferencia véleményem szerint nagy sikert aratott, értékes információkkal szolgált és külön öröndetes, hogy szépszámu közönség előtt zajlott. A magyarországi és romániai területi vetületű problémákkal és aktuális kihívásokkal foglalkozó, földrajzi szemléletű, de a terület- és településfejlesztéshez, valamint a környezetvédelemhez is szervesen kapcsolódó előadásokon a rokon tudományok képviselői is értékes információkkal gazdagodhattak. Ezen bemutatkozó közös előadássorozat után, 2007 tavaszán a Magyar Földrajzi Társaság képviselői látogatnak Kolozsvárra, amelynek keretében újabb tudományos ülés kerül megrendezésre. Ezen a rendezvényen előadóként olyan elméleti és gyakorlati szakemberek is szerepet kapnak majd, akik nem kimondottan földrajzkutatók, hanem más, a földrajzzal rokon szakterületeken dolgoznak.

KONDOR ATTILA CSABA

A Magyar Földrajzi Múzeum 2006. évi tevékenysége

A Magyar Földrajzi Múzeum nehéz anyagi helyzete ellenére 2006-ban is sok színes és érdekes programmal, filmvetítéssel, könyvbemutatóval, múzeumpedagógiai rendezvénnyel várta látogatóit.

Talán legfontosabb, hogy folytatódott a *Magyar utazók, földrajzi felfedezők* című kiállítás felújítása. Az állandó kiállítás anyagának megújítására beadott pályázat elnyerte a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériumának tetszését, amely tizenöt millió, Érd Város Önkormányzata pedig másfél millió forint támogatást nyújtott. A kiállítás megnyitása terveink szerint a jövő év közepén várható.

Időszaki kiállításokat az érdi múzeumépületben, illetve vidéken egyaránt szerveztünk. Január 31-től május végéig tekinthették meg a látogatók SZÁNTAI LAJOS gyűjteményének a Kárpát-medence térképeit bemutató kiállítását a csongrádi Tari László Múzeum jóvoltából.

Az Érdi Napok alkalmából szeptember 25-én nyitottuk meg Érd híres, Afrikában járt református lelkészének, KULIFAY GYULÁNAK az életét bemutató időszaki kiállítást, amelyhez nagy segítséget nyújtott a lelkész felesége. Az afrikai

emlékeken túl festményeiből is láthattak egy válogatást az érdeklődők az év végéig. Mezőhegyesen – TÓTH-SZÖLLÖS ANDRÁS ALMÁSY LÁSZLÓ életét bemutató kiállításával egybekötve – BALÁZS DÉNES életét, legfontosabb tanulmányútjait, karsztkutató tevékenységét és múzeumalapító munkásságát ismertető kiállítás nyílt meg, amelyre sokan voltak kíváncsiak. Az érdeklődőknek levetítettük a januárban Múzeumunkban bemutatott, CSÉKE ZSOLT által írt-szerkesztett, BALÁZS DÉNES életét és utazásait bemutató filmet is.

2006. szeptember 22-én BULLA BÉLA munkásságára emlékeztünk születésének 100. évfordulója alkalmából az ELTE Természetföldrajzi Tanszékével közösen rendezett konferencia keretében. Az előadások BULLA BÉLA tudományos munkásságának legfontosabb területeit mutatták be, az előadók közül sokan a neves földrajztudósról őrzött személyes élményeiket is megosztották az érdeklődőkkel. A konferencia idején a család által felajánlott és a Múzeum anyagából összeállított kiállítást is megtekinthették a konferencia résztvevői.

A Múzeumbarát Kör rendszeres előadásain távoli tájakat ismerhettek meg az érdeklődők, Kasmírtól Izlandig, Tunéziától az Antarktiszig járhatták be képzeletben a világot. A Dél-Amerikát ismertető előadással egy időben mutattuk be UJHÁZY KOLOS Napból vagy, porrá leszél című könyvét.

A minisztérium által kezdeményezett rendezvények közül idén a Múzeumok Majálisához és a Múzeumok Éjszakájához csatlakoztunk. A rendezvényekre több száz látogató volt kíváncsi. Az ilyen rendezvények előnye, hogy remek reklámlehetőséget is biztosítanak intézményünknek.

Múzeumpedagógiai tevékenységünk idén is igen sokrétű volt. Kiemelkedő volt a helyföldrajzi vetélkedő, illetve az utazók-utazások verseny. CHOLNOKY JENŐ: Repülőgéppel a Föld körül című ifjúsági regényének illusztrálására rajzversenyt írtunk ki, amelyre majd kétszáz

rajz érkezett be az ország legtávolabbi pontjairól. Új múzeumpedagógiai füzet sorozatot is elindítottunk, amely a múzeumi órák tematikájához igazodik, annak kiváló segédeszköze. Az első rész a magyar vadászatokkal ismerteti meg a gyerekeket. Sikerességét jelzi, hogy az Oktatási és Kulturális Minisztérium a legjobb múzeumpedagógiai kiadvány kategóriában nívódíjjal tüntette ki!

Intézményünk 2007-ben is igyekszik folytatni és fejleszteni tevékenységét. A folyóirattár és az archívum feldolgozása folyamatos, amelynek eredményeként a jövőben remélhetőleg gyorsabb és jobb lesz a kutatók kiszolgálása. Jövő évben fontos feladatunk még a Múzeum alapításának 25 éves évfordulójára való felkészülés, melyet BALÁZS DÉNESRE emlékezve igyekszünk méltó módon megünnepeelni.

MÁCSAI ANETTA

Geográfus Hírlevél

A szakma minden barátját és művelőjét örömmel töltheti el, hogy a Szegei Tudományegyetem gondozásában immár három füzete is megjelent a Geográfus Hírlevélnek, amelyek a <http://www.geography.hu/hirlevel> címen érhetők el. A III. Magyar Földrajzi Konferencia résztvevői az 1. és 2. füzetet kinyomtatva is megkapták. Az Internetes oldalon a szerkesztők így fogalmazzák meg a Hírlevél célját: „Többször is megfogalmazódott az a szándék, hogy növeljük a hazai geográfus közösség információját, ami a szervezethez és belső kohéziójához is serkentően hathat, nyújtson információt a külső érdeklődők felé, generáljon szakmai fórumokat. Az alap persze az információ, mi hol történik, hol van hazai konferencia (esetleg olyan nemzetközi, amely sokak érdeklődésére adhat számot), kik hirdetnek szakmai workshopokat, megbeszéléseket, amelyek másokat is érdekelhetnek, oldani a kutató és oktató intézmények belül kissé zárt világát.”

A 2006. szeptember 15-én megjelent 3. szám elején tudományos és oktatási eseményekről, konferenciákról olvasható tájékoztató, amely megadja azokat a honlapcímeket, amelyeken a részletes információk megszerzhetők. Majd „Az új földrajz alapszak első megméretése” címmel érdekes és elgondolkasztó tanulmányt olvashatunk MEZŐSI GÁBOR tollából. „2006. szeptembertől új szerkezetben

kezdik meg a felsőoktatási intézmények a képzéseket. Sok bizonytalanság volt és van a rendszer indításával kapcsolatban, leginkább hiányzik a hallgatók tájékoztatása (sokan nem tudják, hogyan alakul tanulmányi rendszer), valamint a kétciklusú képzés két alapvető eleme: a piacképes tudás biztosítása a B után és a hallgatói mobilitás lehetősége” – így kezdődik az írás, amely azt vizsgálja, hogyan érintette az egyes intézményeket a kétciklusú képzés beindítása, és azzal zárul: „...Nagy erőpróba és átrendeződés előtt állunk, most kell felkészülni rá.”

CSATÁRI BÁLINT címzetes egyetemi docens a 2005–2006-os szegei egyetemi tanév utolsó szakgeográfusi egyetemi előadására készített ugyancsak elgondolkasztó írást „Ajánlások a geográfus hivatás műveléséhez” címmel. A „12 pontból” csak ízelítőnek az első kettő: 1. Viseltesd a szükséges és odafigyelő aggodalommal az egész Föld (avagy a Föld, mint egész) jövőjéért! Élethosszig tanulj róla, ismerd titkait és terjeszd törvényeit! 2. Tudd, hogy a geográfia a tudományok királynője, akinek lelke és költészete is van! Légy e királynőnek a kellő mértékben alázatos, szorgalmas, szerény, tisztelettudó, de büszke, önállóan cselekvőképes, lelkes és alkotó szolgálja!

A továbbiakban a hírlevél ismerteti az akkreditációra benyújtott új mesterképzési szakokat,

a régió- és városfejlesztő, valamint a táj- és környezetfejlesztő mesterképzési (MSc) szakok részletes akkreditációs anyagát. Olvashattunk továbbá beszámolót a HUNGEO 2006-ról és a III. Magyar Földrajzi Konferenciáról is, végül egy ismertetést az Antropogén geomor-

fológia címmel megjelent egyetemi jegyzetről (ezt lapunk is ismerteti).

Köszönjük elsősorban MEZŐSI GÁBORNak és GÉCZI RÓBERTnek a sok információt, a kollegáknak pedig kellemes böngészést kívánunk!
HORVÁTH GERGELY

BERNÁT TIVADAR 80 éves

BERNÁT TIVADAR, a magyar gazdaságföldrajz, ezen belül különösen a mezőgazdaság földrajzának nemzetközileg elismert, eredményekben gazdag egyénisége, a hazai közgazdászok földrajzi képzésében hosszú időn keresztül meghatározó szerepet betöltő személyisége betöltötte 80. életévét.

Munkássága szorosan kötődik a „Közgazdász”, azaz a mai Budapesti Corvinus Egyetem jogelődjén belül a közgazdasági karok keretében folytatott és folyó földrajzi oktató és kutató tevékenységhez. Közgazdász nemzedékek sora emlékszik személyiségére, igényes és magas szintű követelményeket támasztó oktatómunkájára. Diákjeveitől a „Markos-iskola” tagja; MARKOS GYÖRGY professzor a diploma megszerzése után 1952-ben meg is hívta az akkori Magyar Közgazdaságtudományi Egyetem Gazdaságföldrajz Tanszékére tanársegédnek. Nyugdíjazásáig ennek a tanszéknek volt a munkatársa, 1966 és 1989 között tanszékvezető egyetemi tanára, jelenleg emeritus professzora.

Szerteágazó munkásságának vezérfonalát kezdetektől fogva napjainkig a mezőgazdaság földrajzi kérdéseinek tanulmányozása alkotta. Ezen belül különös figyelmet szentelt kutatásai során a különböző mezőgazdasági körzetek sajátosságainak és kapcsolatainak. E témában könyve jelent meg már 1961-ben, ez volt a kérdésköre 1965-ben védett kandidátusi, valamint ENYEDI GYÖRGGYEL közösen készített és 1977-ben publikált akadémiai doktori értekezésének, és a 2002-ben ZOLTÁN ZOLTÁNNAL közösen publikált, a hátrányos helyzetű mezőgazdasági körzetek és a piacgazdaság kapcsolatáról szóló könyvének is. Széles körű földrajzi érdeklődését jelzik azok a ma is számon tartott, társszerzőkkel írt, illetve szerkesztett könyvek, mint pl. a Világvárosok, nagyvárosok (1973),

A világ fővárosai (1975), az 1985 óta több kiadást megélt Magyarország gazdaságföldrajza magyar és angol nyelven, valamint számos folyóiratcikke és tanulmánya.

Külön ki kell emelni tankönyvírói és -szerkesztői munkásságát. Egyetemi jegyzeteit és tankönyveit – pl. Magyarország gazdaságföldrajza (1969), Általános gazdasági földrajz (1978) –, azok egymást követő kiadásait több évfolyam közgazdász hallgatói mellett más felsőoktatási intézmények hallgatói is használták tanulmányaik során. Tényismerete és ilyen irányú igényessége legendásnak számított hallgatói körében. Oktatóként szigorú volt, de következetessége és igazságossága, valamint tudása alapján elismerték és méltányolták hallgatói, öregdiákként máig emlékeznek rá.

Oktató és tudományos munkássága mellett jelentős szerepet vállalt a földrajztudománnyal kapcsolatos közéleti feladatokban is. Az MTA Földrajzi Bizottságának hosszú időn át tagja, majd 1975 és 1988 között elnöke volt. A Magyar Földrajzi Társaságnak 1953 óta tagja, több cikluson át választmányi tagja, 1981 és 1989 között pedig társelnöke volt; 1989 óta tiszteleti tag. A földrajztudományért, a Társaság keretében és érdekében, valamint a geográfus pedagógusok továbbképzésében végzett munkája alapján 1982-ben elnyerte Társaságunk legmagasabb kitüntetését, a Lóczy-emlékérmét.

Bár BERNÁT TIVADAR nagyobb előadások megtartását már nem vállalja, tudományos és közéleti aktivitásának, érdeklődésének számos jelével még napjainkban is találkozhatunk. E jeles évfordulón jó egészséget, sok örömet kívánunk, és azt, őrizze meg ezt a szellemi frissességet, hogy még sokáig részesei lehessünk tapasztalataiból és tudásából.

KOROMPAI ATTILA

DUDAR TIBOR, a magyar kartográfia egyik kiemelkedő személyisége Győrben látta meg a napvilágot, iskoláit is ott végezte. 1952-ben nyert felvételt az Eötvös Loránd Tudományegyetem földrajz-földtan szakára. Egy évre rá megalakult a Térképtudományi Tanszék, és a tanszékalapító IRMÉDI-MOLNÁR LÁSZLÓ úgy gondolta, hogy a térképészképzést 2 éves földrajzi alapoó ismeret birtokában kell elkezdni. Így 1954-ben 14 harmadéves földrajzossal megindult hazánkban a térképészképzés, és ennek az első térképész évfolyamnak lett ő is hallgatója.

Végül tizenhárman végeztek (az egyik fiú '56 végén elhagyta az országot), akik 1957-ben kivétel nélkül a Kartográfiai Vállalatnál helyezkedtek el. A cég szűcsből lett elvakult kommunista igazgatója nagyon várta őket abban bízva, hogy így a vezetői posztokon a Honvéd Térképészeti Intézetből odakerült kiváló képességű, de szerinte „reakciós” szakembereket marxista eszméktől áthatott fiatalokkal válthatja fel. A szájhagyomány szerint megkérdezte IRMÉDI-MOLNÁR professzort, kit tartana a legalkalmasabb vezetőnek a végzős fiatalok közül, és ő – egyesek meglepetésére, mások megsértődésére, ám a többség meglegedésére – DUDAR TIBORT ajánlotta. Féléves szerkesztői munka tapasztalatai alapján az igazgató ki is nevezte őt a Kartográfiai Osztály vezetőjének, majd 1960-ban főszerkesztőnek. Az új főszerkesztő emberi nagyságát mutatja, hogy azokban a nehéz időkben megtalálta a hangot a régi szakemberekkel, miközben megkísérelte elhárítani, tompítani a politikai „keményvonalasok” furkálódásait. Ez nem mindig sikerült, sikerülhetett, de azokban az időkben ez nem rajta múlt.

Főszerkesztősége idején számtalan kiváló térkép és atlasz született. Felsorolásuk itt lehetetlen lenne, csak egy-két, a nemzetközi és magyar térképtörténetben számon tartott munkát említünk meg. Ilyenek a Larousse Atlasz új kiadása, az első pinyin átírási térkép Kínáról a svéd Esselte Map részére, a Rand McNally atlasz Szovjetuniót ábrázoló oldalai, Moszkva első idegenforgalmi térképe a Falk részére, Európa, Észak- és Dél-Amerika éghajlati atlaszai az

UNESCO megrendelésére, az 1 : 2 500 000 méretarányú világátérkép Észak-Amerikát ábrázoló szelvényei, magyar vonatkozásban pedig a kezdetben politikai, majd hegy- és vízrajzi színezésű földrajzi világatlaszok, a gazdasági világatlasz, a nagyközönségnek készült első történelmi világatlasz, a tervezési-gazdasági körzetek atlaszsorozata (1974), Magyarország nemzeti atlasza (1967, 1989), Magyarország földrajzinév-tára, az első, hazánkat ábrázoló, ICAO légi közlekedési térkép, valamint a világon egyedülálló térképes levelezőlaptömbök emelhetők ki. A valamilyen szempontból egyedi munkák mellett folytathatnánk a sort az oktatási reformokhoz igazodó iskolai atlaszok számtalan változatával, a fali, turista-, város-, autó-, közgazgatási térképek hosszú sorával, földgömbökkel, dombortérképekkel stb.

A főszerkesztői posztot egészen 1991. év végi nyugdíjba vonulásáig megőrizte. E munkakörben számos feladata volt, így például a kiadványok próbanyomás utáni átnézése, a sokszorosítás engedélyezése. A kinyomott térképekből (a korlátozott használatúakat kivéve) mindig kapott egy-egy tiszteletpéldányt. Ezeket mind megőrizte, majd a ma már történelmi értékűnek tekinthető gyűjteményt önzetlenül az érdi Magyar Földrajzi Múzeumnak adományozta, nagy szolgálatot téve ezzel a magyar földrajztudománynak és térképtörténetnek. Társaságunk életében is jelentős szerepet játszott, hiszen már egyetemi hallgatóként tag lett, később pedig 1959–1981 között a Térképészeti Szakosztály titkára, majd 1992-ig elnöke volt. Munkásságáért már 1975-ben elnyerte a mai Pro Geographia-emléklap elődjét, majd Társaságunk 1992-ben egyik legnagyobb kitüntetésével, tiszteleti tagsággal jutalmazta. Munkáját emellett 1959-ben és 1974-ben Kiváló Térképész, 1985-ben a Munka Érdemrend ezüst fokozata kitüntetéssel is elismerték.

Egykori kollégái és a Társaság tagjai nevében egyaránt jó erőt, egészséget, hosszú, nyugalmas életet kívánunk DUDAR TIBOR barátunknak. Szívesen látnánk, ha folyóiratunkban néha rövid leírást közölhetnénk hosszú főszerkesztői tevékenységének egy-egy jelentős eseményéről.

PAPP-VÁRY ÁRPÁD

Amikor az 1990-es évek végétől az MTA Regionális Kutatások Központjának történeti földrajzi munkacsoportja nyaranta „felfedező-utakon” bebarangolta a történelmi Magyarországot, valamint peremterületeit, a hosszú utak és vidám nyári esték lehetőséget teremtettek nemcsak egymás gondolkodásának, hanem egyéniségének a megismerésére is. BELUSZKY PÁL a csendes nyugalom, a visszafogott megfontoltság, a derűs kiegyensúlyozottság képviselőjeként jelent meg számunkra ezeken a közös utakon.

A Duna menti családtörténeti gyökerekkel rendelkező BELUSZKY PÁL „véletlenül”, édesapja munkavállalása révén született Szolnokon. Gyermekkorában édesapja munkahelyeinek változása révén „bevándorolt” az ország szinte minden sajátos nagytérségét, de leginkább alföldivé vált. 1955–1959 között a debreceni KLTE történelem-földrajz szakos egyetemi hallgatójaként nagy idők tanúja volt és kiemelkedő személyiségek előadásait hallgathatta. Egyszerre érdekelte a földrajztudomány története és a települések világa. Középiskolai tanárként (1959–1962) mint „oktató, kutató, publikáló tanár” a magyar földrajz legjobb hagyományait vállalta fel. Alföldi kisvárosok települési vonzaskapcsolatait kezdte elemezni, munkájában jelentős szerepet kapott a személyes ismeret, élmény. 1962-ben megvédte egyetemi doktori értekezését és az MTA FKI munkatársa lett, településföldrajzi kutatásai országos jellegűvé, s fokozatosan országos jelentőségűvé váltak, a magyar településföldrajz egyre jellegzetesebb, egyéni utat járó művelőjévé vált. A központi helyek elmélete, az ország vonzaskörzeti struktúrájának kutatása során kiemelkedő eredményeket ért el. A kandidátusi fokozatot viszonylag későn (1978) szerezte meg, amiben az is szerepet játszott, hogy nem igazán becsülte sokra a „papírt és a hivatalt”, inkább lekötötte a tudományos kutatás, mint ön maga kutatásainak adminisztrálása.

A településföldrajz felől jutott el a közigazgatás területi kérdéseinek a vizsgálatához, s cserélte fel rövid időre (1978–1984) az FKI-t az Államigazgatási Szervezési Intézettel, melynek

keretei között lényeges alkalmazott földrajzi kutatásokat és tervező munkát végzett az 1984-es városkörnyéki reform előkészítésében. Az MTA RKK megszervezésekor visszatért az akadémiai tudományos berkekbe. Megújult energiával vetette be magát a kutatásba, a budapesti osztálynak vezetője is lett. A Tér és Társadalom főszerkesztőjeként rajta hagyta keze nyomát a folyóirat több évfolyamán. 1990-ben tudományos eredményei elismeréseként, atlaszszerkesztő tevékenységéért méltán kapott Széchenyi-díjat. 1994-ben teljes szakmai egyetértés mellett megszerezte a földrajztudomány doktora fokozatot. Közben 1990-ben kimerészkedett a napi politika mezejére is, az SZDSZ képviselőjeként bekerült a fővárosi közgyűlésbe. Nem vált hangos „rendszerelváltó igehirdetővé”, sokkal inkább szakpolitikusként tevékenykedett.

Nyugállományba csak papíron vonult, igazából csak ekkor kezdte meg életművének átfogó összegzését. Sorra kerültek ki keze alól a jelentős tankönyvek, monográfiák (Magyarország településföldrajza, Az Alföld történeti földrajza), s vállalkozott a 19. század végi – 20. század eleji magyar modernizáció történeti földrajzi összegzésére. E tudományterületen új megközelítéseivel, lényegi megállapításaival újraértelmezett egyes folyamatokat. Mindenkor megtalálta azt a kutatási területet, melyet eredményesen művelve a magyar geográfus társadalom elismert, a szó legszorosabb és legjobb értelmében közmegebecsülésnek örvendő tagja lehetett. Nemzetközileg is elismert és értékes munkásságának eredményeképpen 2006-ban elnyerte a Köztársasági Érdemrend középkeresztjét. Társaságunknak 1965 óta aktív tagja, és ez évben megkapta az egyik legnagyobb kitüntetést, a tiszteleti tagságot.

A hetvenedik életév, az öszülő halánték önmagában véve is tiszteletet parancsol. Néhány hagyományos kultúrában ennek az életkornak az elérése azt jelenti, hogy az „Öreg szerencsés, kiválasztott, mindenkinél jobban tud valamit”. E szép ünnepen jó egészséget kívánunk BELUSZKY PÁLnak kiemelkedő jelentőségű munkája folytatásához!

HAJDÚ ZOLTÁN

LEHMANN ANTAL 70 éves

LEHMANN ANTAL tanár úrról mecsekalji kötődése, lokálpatrióta megnyilatkozásai és napvilágott látott írásai nyomán mindenki úgy véli, hogy tősgyökeres pécsi, azaz „tűke”. Ez azonban nem pontosan így van (pedig esetében a pontossághoz igazán ragaszkodni illik!), hiszen az akkor még önálló, csak később Pécshez csatolt Mecsekszabolcson született, így a szeretett „szelíd lankákkal” már a kezdet kezdetén szoros kapcsolatba került.

Munkásságából mindenekelőtt oktatói tevékenységét kell kiemelni. A tanári életpályára alaposan felkészült: a pécsi Pedagógiai Főiskolán biológia-földrajz szakon, majd a szegedi József Attila Tudományegyetemen mindkét választott tudományából szerteágazó ismereteket szerzett, amelyeket később kutatóként és oktatóként is következetes ökológiai szemlélettel tudott ötvözni. Tudományos kutatással már hallgatóként elkezdett foglalkozni. Egy kevésbé tanulmányozott táj, a Zselic érdekelte (és érdekli mindmáig) a legjobban, amelynek természetföldrajzáról egyetemi doktori dolgozatában adott először összefoglalást, és jelenleg is részletesebb, elsősorban talajföldrajzi szempontú feldolgozásán munkálkodik. A következő, a kandidátusi fokozat megszerzéséhez azonban szokatlanul hosszú időnek kellett eltelnie. Bár értekezése „A társadalom hatása a növényzetre és a talajokra Délkelet-Dunántúlon 1865–1965 között” címmel szinte teljesen elkészült, megvédésére a helyzet nem volt kedvező, ezért hosszú időre „íróasztalfiókba” került – ami tekintélyének ugyan nem ártott, de egyetemi előmenetelét hátrányosan érintette –, és onnan csak 1998-ban szabadult ki, amikor teljes sikerrel lezajlott a védés és a szerző végre egyetemi docensi kinevezést kaphatott.

Időközben „pályamódosításra” is sor került: 1991 és 1996 között a Dél-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóságot vezette. Munkatársaiával megszervezte a Duna–Dráva Nemzeti Parkot, amelynek első igazgatója lett, és amely-

nek természeti értékeit számos tudományos értekezésben és ismeretterjesztő kiadványban népszerűsítette. Az Igazgatóság működési területén több tanösvény létesítését kezdeményezte, jó néhány földtani, földrajzi, ökológiai magyarázat az ő megfogalmazásában került fel a tájékoztató táblákra. Nyugdíjba vonulásakor „válogatott” szakértőgárdát hagyott utódjára. Néhány év múlva az egyetemi oktatásnak is búcsút mondott. Ebben egészségének megromlásán kívül némi csalódottság, kiábrándultság is szerepet játszott – amit szomorúan, de tehetetlenül vettünk tudomásul.

Több mint száz publikációjában mindig élvezetes stílusban, közérthetően tárgyalt gyakran összetett problémákat. Az emberi társadalomnak (a városok terjeszkedésének vagy a bányászatnak) a természeti környezetre (a növényzetre, a talajokra) gyakorolt hatásaival foglalkozó tudományos művein kívül sokan forgatják szakmai kirándulásvezetőjét („Földrajzi tanulmányutak a Mecseken és környékén”) és társszerzőkkel írt tankönyvét („A magyarországi természet- és környezetvédelem földrajzi vonatkozásai”) is.

Munkásságából nyilván nem marad mindennek írásos nyoma. Az élvezetes tantermi előadások, a tanulságos terepi bemutatók, a kemény vizsgák izgalmi, a szakmai konzultációk, viták sehol sem rögzített élmények, de talán éppen ezért maradandók: közvetett módon, a hallgatók gondolkodására és személyiségére gyakorolt hatásaikban ezek a pedagógus legidőtállóbb alkotásai. LEHMANN ANTAL pedig mindenki teljes joggal elsősorban pedagógusnak tartja, aki a földrajzi és az ökológiai szemlélet terjesztésében, a természet védelmében és az erre történő nevelésben találta meg életének célját.

E jeles évfordulón mi mást is kívánhatnánk Tanár Úrnak, mint jó egészséget és a természetvédelem ügyének sikeréért további eredményes munkálkodást!

LÓCZY DÉNES

ZÁMBÓ LÁSZLÓ 70 éves

70. születésnapján köszöntjük ZÁMBÓ LÁSZLÓ-t, a kísérleti geomorfológia egyik legkreatívabb személyiségét, akinek terepi munkáiban való fáradhatatlansága, szívós munkabírása, kísérletező ötletessége és a karsztológia tudomá-

nyához való elkötelezettsége legendás hírű, példaértékű lehet a fiatalabb nemzedékek számára.

Szekszárdon született. Finommechanikai műszerésznek tanult; az így szerzett szakmai ismereteit később a saját tervezésű és kivitele-

zésű kísérleti berendezéseinek megalkotásakor kitűnően tudta hasznosítani. Az ELTE-n hallgatóként földrajzból első helyezést ért el az OTDK-n, ezzel lényegében egy életre eljegyezte magát a földtudományokkal. A földrajz-biológia szakos tanári oklevél megszerzését követően 1983-ban hidrológusi, 1986-ban talajtani diplomát is szerzett.

1963-tól tanársegédként, majd adjunktusként, végül nyugállományba vonulásáig docensként geográfus hallgatók nemzedékeit tanította az ELTE-n. Közben már fiatalon megkezdte karsztkutató munkásságát. Kutatásai egyre inkább a talajok karsztosodásra gyakorolt hatásának vizsgálatára irányultak. Fő kutatási területe az Aggteleki-karszt lett, ahol a Béke-barlang feletti töbrében (amelyet a helyiek az években át ott munkálkodó kutatóról *Zámbó-töbrének* neveztek el) főként saját erőből, kisebb mértékben a pályázatok révén elnyert támogatásból elképesztő ötletességgel és technikai megoldásokkal párosítva olyan észlelőhálózatot, műszerparkot alakított ki, amelyre a jóval nagyobb költségvetéssel dolgozó nyugat-európai, ill. amerikai kutatóintézetek és egyetemek sem voltak képesek. Csodájára jártak a karsztológia legjelesebb kutatói a világ minden részéből. A terepi laboratórium működtetésével jelentős új ismeretekkel gyarapította a beszivárgásról és az epikarsztról alkotott ismereteinket. E témakörökben védte meg 1970-ben doktori, 1986-ban kandidátusi értekezését; utóbbi a hazai tudományos körök elismerését is kiváltotta, elnyerte vele az ELTE Természettudományos Díját is.

A külföldi szakfolyóiratokban közzétett tanulmányai, a konferenciákon tartott előadásai széles körben ismertté tették nevét és munkásságát Kanadától Kínáig, Ausztráliától Japánig. DEREK FORD, a karsztkutató talán legjelen-

tősebb kortárs képviselője 1990-ben meghívta vendégelőadónak a kanadai McMaster Egyetemre. Terepi kutatásait az 1997-ben Lipicán megrendezett nemzetközi konferencián a legkorszerűbb kutatási irányzatként jellemezték. Az utóbbi években a karsztmorfológiai talajhatás különböző éghajlati viszonyok közötti környezetvédelmi jelentőségének feltárásán dolgozott, többek között a Nankingi Agrár-egyetem és a Kínai Tudományos Akadémia Karsztkutató Intézetének munkatársaival közösen végzett vizsgálatokat itthon és Kínában. 2002-ben nagysikerű tudományos workshopot (Soil effect on karst processes) szervezett Magyarországon, amelyen kínai, japán és kanadai kutatók is részt vettek. Szakmai munkásságát nyugállományba vonulása után is töretlenül folytatta. Az ELTE TTK látymányosi épületében kialakított saját tervezésű esőztető berendezése úttörő jellegénél fogva újabb távlatokat nyithat a geomorfológiai, talajtani és karsztológiai kutatásban.

A tudományos közéletbe is bekapcsolódott. Több ciklusban tagja volt az MTA Földrajz II. Bizottságának, 1990–1995 között pedig a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat elnöke volt. Munkásságával sok hazai és nemzetközi elismerést szerzett magának és az általa képviselt tudományterületnek.

Életének e jeles évfordulóján a vele együtt munkálkodó kollégák és munkatársak nevében őszinte tisztelettel és nagyrabecsüléssel szeretnénk köszönteni a fáradhatatlan kutatót, a kollégát, a jó barátot, és az embert, aki mindig kész volt segíteni és bátorítani másokat is. Azt kívánjuk, hogy szeretetteljes családi légkörben éljen és alkosson még sokáig közöttünk, mindnyájunk javára!

MÓGA JÁNOS

KEVEINÉ BÁRÁNY ILONA 65 éves

KEVEINÉ BÁRÁNY ILONA Zsadányban született. Földrajz-biológia szakos középiskolai tanári oklevelének megszerzése óta a szegedi egyetemen dolgozik; először gyakornok lett a József Attila Tudományegyetem Gazdasági Földrajzi Tanszékén, ahol doktorrá avatását követően tudományos munkatársként állt alkalmazásban, majd az Éghajlattani Tanszékre került. 1972-től kezdve 23 éven át a Természeti Földrajz Tanszéken oktatott, ahol először tanársegédként, 1974-től adjunktusként, majd a kan-

didátusi fokozat megszerzése után 1983-tól egyetemi docensként és tanszékvezető-helyetteseként, 1992–1993 között megbízott tanszékvezetőként dolgozott, egészen 1995-ig, amikor is az Éghajlattani Tanszék vezetőjévé választották. Az egyetemi átszervezéseket követően 1998-tól 2003-ig az SZTE Földrajzi és Földtani Tanszékcsoportjának vezetője lett, miközben két ciklusban a Természettudományi Kar Tanácsának választott tagja is volt. 1996-ban habilitált, majd 2003-ban – első nőként a magyar

földrajztudomány történetében – megszerezte az akadémiai doktori címet 2004-ben egyetemi tanári kinevezést kapott.

Már korán az éghajlattal összefüggő tárgyú kutatásokkal – mint pl. a többök mikroklímátológiai viszonyainak vizsgálata, vagy a rizstermelés éghajlati feltételeinek elemzése – kezdett el foglalkozni. Később kutatásai szempontjából döntő fontosságúvá volt a Természeti Földrajzi Tanszéken eltöltött években JAKUCS LÁSZLÓ professzorral kialakított mintaszerű munkakapcsolata. Ennek is köszönhetően a karszt kutatás nemzetközi hírvé és elismertségű szakemberévé vált, melyet kiterjedt – ma is bővülő – nemzetközi kapcsolatrendszere fémjelez. Sokoldalú tudományos munkásságának legfontosabb részét természetesen a karszt morfológia, a karsztok ökológiai rendszerének, valamint környezetminőségének komplex vizsgálata képezi, ugyanakkor aktív részt vállalt többek között a geo- és táj ökológiai kutatásokban is. Tucatnyi rangos hazai és nemzetközi szakmai tudományos szervezet tagja, nevéhez számos sikeres tudományos projekt irányítása fűződik. Több egyetemi jegyzet írója, magyar és nemzetközi szakkönyvek, továbbá az *Acta Climatologica et*

Chorologica című angol nyelvű tudományos szakfolyóirat szerkesztője.

Oktatási tevékenysége igen sokoldalú, különösen a talajföldrajz, biogeográfia, klimatikus morfológia, táj ökológia, geomorfológia és karszt ökológia terén, valamint a globális környezeti problémák témakörében oktat, emellett irányítja sok szak- és diplomadolgozó, valamint a Doktori Iskola „Geoökológia” programjának vezetőjeként több PhD ösztöndíjas szakmai munkáját is. A geográfia népszerűsítésében is mindig komoly szerepet vállalt. Társaságunknak hosszú idő óta tagja, sőt rendszeresen újraválasztott választmányi tagja, 1996 óta pedig a Szegedi Osztály elnöke. Szakmai érdemeinek elismeréseként többek között 1989-ben Pro Scientia-érmet, 1996-ban Pro Geographia-emléklapot, majd 2001-ben Mestertanár címet nyert el, 2004-ben pedig a Magyar Köztársaság Arany Érdemkeresztjével jutalmazták.

Szívből kívánjuk Professzor Asszonynak, hogy még sokáig jó egészségben és a Tőle megszokott alkotókedvvel és lendülettel munkálkodjék szeretett tudományunkért!

KISS ANDREA – SÜMEGHY ZOLTÁN

HEVESI ATTILA 65 éves

HEVESI ATTILA a magyar földrajzos társadalom egyik legismertebb, szakmai köztiszteltettségnek örvendő tagja, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karának professzora, a Magyar Földrajzi Társaság (MFT) Borsodi Szakosztályának elnöke, a honi földrajzi köz- és felsőoktatás, kutatás, tudományos szervezés és tudománytörténet terén kiemelkedő alkotó egyénisége Budapesten született, de élete és pályafutása jó rész Miskolchoz kötődik. Annak köszönhetően, hogy 13 évet a közoktatásban (gimnázium), (eddig) 16 évet a felsőoktatásban, 14 évet pedig a kutatásban (MTA Földrajztudományi Kutatóintézet) töltött, tanítványainak széles tábora, szakmai kapcsolatainak hazai kiterjedtsége miatt jelenleg csupán kevés földrajzosunk vetélkedhet vele szakmai (el)ismertségben. A miskolci, budatétényi és budaörsi gimnáziumi tanári munkáját dicséri, hogy számos tanítványa lett később a természetismeret, környezetvédelem, a földtudományok, a régió természeti környezetének kutatója, tudósa, mai földtudományi felsőoktatásunk vezető oktatója. Mint kutató, elsősorban a karsztterületek és az észak-

magyarországi hegységek (különösen a Bükk) geomorfológiai és kutatásában alkotott maradandót. E témakörökből került ki sikeres kandidátusi (1987) és MTA doktori (2004) értekezése is. Karsztkutatói tevékenysége eredményeként 1995-ben a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat négy évre elnökévé választotta. A felsőoktatás terén nagy érdeme, hogy 1990-ben megszervezte és vezette a Miskolci Bölcsész Egyesület Földrajz–Környezettan tanszékét, majd 1995-től, immár főállásban – HAHN GYÖRGGYEL együtt – nagy részt vállalt a Miskolci Egyetemen a földrajzkutatás létrehozásában, a Természetföldrajz–Környezettan tanszéknek 2000–2006 között tanszékvezetője is volt.

Közismert tudománytörténeti tevékenységének – ilyen jellegű publikációs tevékenysége mellett – kiemelkedő eredményei a nagy elődeinkhez kötődő tudományos ülések – Hunfalvy János (1998), id. Lóczy Lajos (1999), Mikoviny Sámuel (2000), Vályi András (2001), Herman Ottó (2004) – megszervezése, emléktáblák (Hunfalvy János, Herman Ottó) állítá-

tása. Társaságunknak 1968 óta tagja, több cikluson volt a Választmány tagja, 1999 óta pedig elnökként a Borsodi Szakosztály megújítója, „motorja”. Kiemelkedő szakmai tevékenységét Társaságunk 1986-ban a mai Pro Geographia- emléklap elődjével, idén, 2006-ban pedig Lóczy Lajos-emlékéremmel (2006) ismerte el.

Születésnapja alkalmából kívánunk HEVESI ATTILÁNAK jó egészséget, még nagyon sok alkotó és oktató évet, hogy még hosszabbra nyúljon mindazon tanítványainak, tisztelőinek sora, akiket megragadott határtalan szakmaszeretete és példamutató emberi magatartása.

KOCSIS KÁROLY

ÚJVÁRI JÓZSEF (1928–2006)

Az erdélyi magyar tudományos élet megint elvesztett egy kiváló elmét: eltávozott DR. ÚJVÁRI JÓZSEF, a Kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem nyugalmazott professzora. Nagyenyeden született, iskoláit Temesvárott végezte, majd a második világháború utáni nehéz években iratkozott be a kolozsvári Bolyai Tudományegyetemre, ahol a tudományos kutatások iránti elkötelezettsége következtében már tanulmányai befejezése előtt kinevezték gyakorlonoknak. Ekkor került kapcsolatba a hidrológiával, mely életművének fő alkotó területe lett. Az egyetemi évek után Szentpétervárot (az akkori Leningrádban) folytatta tanulmányait, ahol sokat foglalkozott a vízkészletek és a lefolyás kérdéseivel, kutatásuk módszertanával, és megvédte doktori értekezését, amelyben először nyújtott átfogó elemzést Románia hidrológiai viszonyairól. Aspirantúrája befejeztével eredményei elismeréseként kutatási osztályvezetőnek nevezték ki a bukaresti Hidrometeorológiai Vezérigazgatóságra. Vezetésével készült el Románia vízgyűjtőinek morfológiai atlasza és lefolyásviszonyait ábrázoló térképe, valamint a Románia földrajzát összegző monográfia vízrajzi fejezete. Foglalkozott a Duna vízgyűjtőjének vízmérlegével és a vízjárástípusokkal is, e téren számos új kutatási eredmény fűződik nevéhez. Emellett bekapcsolódott a felsőoktatásba is.

1958-tól visszatért Erdélybe, a Bolyai (majd az egyesített Babeş-Bolyai) Tudományegye-

temre. Kitűnő pedagógiai érzékkel rendelkező oktató volt, ugyanakkor jól kamatoztatta a kutatásban és a gyakorlati munkában megszerzett tapasztalatait is. 1981-ben professzori kinevezést kapott, majd 1990-től a doktori iskola egyik vezetője, a hidrológia szakirány irányítója, 1993-as nyugdíjazását követően pedig az egyetem konzulens professzora lett. Nevéhez kötődik az egyetem Földrajz Karának Magyar Tagozatán a kilencvenes évek elején újraindult magyar nyelvű oktatás megszervezése. Mindig határozottan kiállt az önálló magyar egyetem mellett, mint mondta, „az erdélyi, magyar nyelven alkotott kultúrát csak magyarul érdemes tanítani”. Oktatói tevékenysége alapvető volt az erdélyi geográfus- és hidrológusképzés terén.

Tudományos tevékenységét hat könyv, számos egyetemi jegyzet és több mint száz tanulmány fémjelzi. A korábban már említett munkáin túl 1972-ben jelent meg fő műve Románia vízföldrajza címmel. Hidrológiai munkássága mellett a szakma a geoökológiai táj kutatás romániai megteremtőjeként is tiszteli. Tudományos eredményei alapján a Nemzetközi Földrajzi Unió bizottsági elnökévé, a Román Tudományos Akadémia külső tagjává, valamint a Magyar Professzorok Világtagtanácsának tagjává is megválasztották, és köztestületi tagja volt a Magyar Tudományos Akadémiának is.

Emlékét az egész magyar földrajztudomány kegyelettel megőrzi.

HORVÁTH GERGELY

SIMON DÉNES (1938–2006)

E számunk szerkesztésének lezárásakor érkezett a szomorú hír: váratlanul elhunyt egy balesetben Társaságunk Oktatás-módszertani Szakosztályának vezetője, alig néhány nappal 68. születésnapja után.

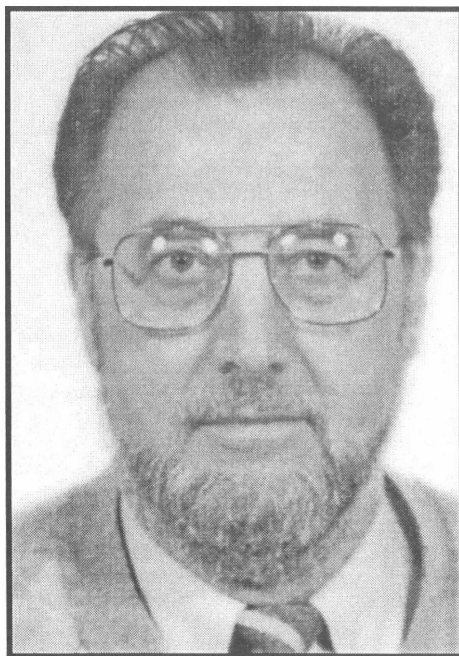
SIMON DÉNES földrajz-biológia szakos középiskolai tanári oklevelét az Eötvös Loránd

Tudományegyetem Természettudományi Karán szerezte 1962-ben. Ezt követően éveken át a közoktatásban dolgozott, tanított általános iskolában és gimnáziumban, majd 1976-ban visszatért az ELTE TTK-ra, immár a leendő földrajztanárok szakmódszertani képzésének irányítójaként. Amikor azonban egy évvel ké-

sőbb megalakult az egri Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Budapesti Kihelyezett Tagozata, „átköltözött” Csepelre, ahol a Tagozat Földrajz Tanszékének adjunktusaként, majd később docenseként folytatta a földrajztanárok képzését, miközben 1987-ben egyetemi doktori címet nyert el. Az átszervezések következtében 1992-ben már az ELTE Tanárképző Főiskolai Karán lett a Földrajz Tanszék vezetője, és ezt a megbízatását egészen 2003-ig betöltötte. Bár 2004-ben nyugdíjazták, óraadóként továbbra is részt vett az oktatásban. Egyik fő szakterülete a regionális földrajz volt, különösen Európa és a szétesett Szovjetunió utódállamainak földrajza; utóbbi terület egyik legjobb hazai ismerője volt. Másik fő szakterülete a tantárgy-pedagógia volt, a Tanszék „őskorában” a hallgatók gyakorlóiskolai képzésének irányítása, szervezése mellett ő látta el a tárgy elméleti és gyakorlati oktatását is.

Kutatási tevékenységének jelentős része is a tantárgy-pedagógiához kapcsolódott, elsősorban a földrajzoktatás tartalmi-tantervi kérdéseivel foglalkozott. Részt vett a közoktatás új tanterveinek kidolgozásában, többek között a Nemzeti Alaptanterv Földünk-környezetünk műveltségi területe kialakításának munkálataiban. Tantárgy-pedagógiai és szakmai ismereteit számos falitérkép szerkesztési és lektorálási munkáiban is kamatoztatta. Egészében azonban sohasem törekedett tudományos babérokra, hanem elsősorban tanár volt, akiért derűs személyisége, sajátos humora, és különösen mély embersége következtében rajongtak a hallgatói. Kollégái is mind kiváló, mindenkinek mindig segítő emberként ismerték. Nemcsak tanított, hanem nevelt is, órán éppen úgy, mint az általa vezetett bel- és külföldi tanulmányutakon, ahol fiatalokat megszégyenítő lelkesedéssel cipelte a nehéz hátizsákot vagy verte fel a sátrat. Ezek az utak mind szakmai tudásban, mind emberi értékekben jelentősen gazdagították a hallgatókat.

Tanszékvezetői munkássága során a Tanárképző Kar csepeli, Kazinczy utcai, majd Markó utcai épületeiben egy kiválóan felszerelt műhelyt hozott létre, amely ideális feltételeket biztosított leendő földrajztanárok képzéséhez. Irányításával folyamatosan gyarapodott a könyv- és folyóirat-állomány, rendkívül jelentős ásvány- és kőzetgyűjtemény jött létre, igen sokrétű szemléltetőeszközből, oktatástechnikai eszközökből álló technikai háttér fejlődött ki, tevékenysége révén hatalmas térképállomány, dia- és videótár, műszertár állt az oktatás ren-

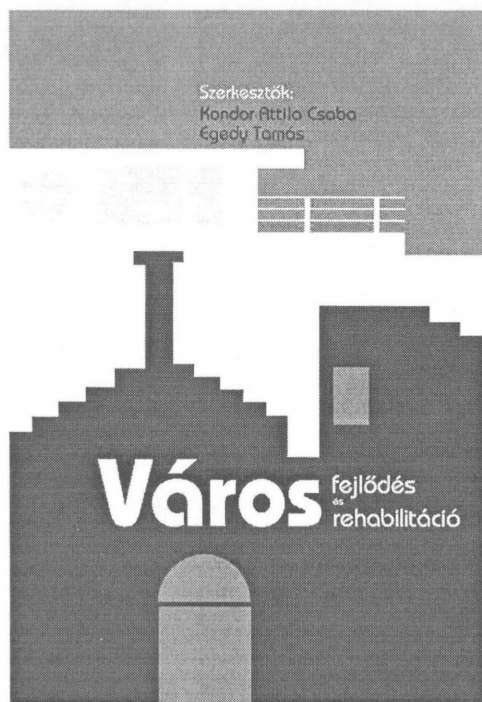


delkezésére. Nagy felelősséggel – gyakran egy személyben – viselte a rendelkezésre álló eszközök kezelését, nyilvántartását, előrelátóan tervezte az eszköztár gyarapítását. Ajtaja mindig nyitva állt a hallgatók előtt, akik tanácsát kérve nem ritkán a legbizalmasabb ügyeiket is megosztották vele. Mindene volt a Kar, a Tanszék, a tanítás. Nem csoda, hogy majdnem belehalt, amikor kiderült, hogy a Kart és ezzel együtt a Markó utcai szakműhelyt átszervezés okán felszámolják. A megrázkódtatás okozta súlyos betegségéből azonban szerencsére nagy akaraterővel felépült és oktatói munkáját az új körülmények között is folytatni tudta.

A szakmai közéletben is jelentős szerepet játszott. Társaságunknak 1965 óta volt tagja, több cikluson át volt a Választmány tagja, és 1991 óta vezette az Oktatás-módszertani Szakosztályt. Munkáját Társaságunk Pro Geographia emléklappal díjazta. Egyetemi oktatóként kitüntették a Tanárképzésért és a Pro Universitate emléklapokkal, valamint a Pedagógus Szolgálatért Emlékéremmel is, a Magyar Földrajzi Múzeum pedig Balázs Dénes-emlékérmel adományozott neki a Múzeum és a földrajzi ismeretterjesztés érdekében kifejtett munkásságáért.

SIMON DÉNES tanár úr szeretetre méltó személyiségét, emlékét örökre megőrizzük.

HORVÁTH GERGELY



Kondor Attila Csaba–Egedy Tamás (szerk.): Városfejlődés és városrehabilitáció

A Magyar Földrajzi Társaságnak, mint kiemelten közhasznú civil egyesületnek elsődleges célja a földrajzi ismeretterjesztés, az információ-átadás, más néven a tudástranszfer elősegítése. Ennek keretében a városfejlődés és a városrehabilitáció témaköre iránt érdeklődő szakemberek és olvasók számára a szerkesztők összeállítottak egy tanulmánygyűjteményt, amely Lipcse (Leipzig) és Budapest példáján keresztül mutatja be a rendszerváltás utáni folyamatokat. A kiadvány első része a két város hasonló, de sok tekintetben mégis különböző fejlődési jellemzőit vázolja fel 1990-től napjainkig. Megtudhatjuk, hogy társadalmi és gazdasági téren milyen kihívásokkal kell szembe néznie a két városnak (pl. a közigazgatás, a lakáspiac, a belvárosok, a nagy lakótelepek, a munkaerőpiac problémái, valamint a gazdasági szerkezetváltás nyomán felbukkanó egyenlőtlenségek), emellett választ kaphatunk arra is, hogy a két város milyen utat követett a fejlődést gátló tényezők leküzdésekor és ennek milyen következményei voltak. A kiadvány második felében a városrehabilitáció elméleti alapjairól olvashatunk, majd lipcsei és budapesti rehabilitációs projektek bemutatásával szemléltetik a szerzők a városfelújítás összetett folyamatát. A könyv közérthető és olvasmányos tanulmányai segíthetnek abban, hogy Budapest és Lipcse városszerkezeti problémái, illetve a jelenlegi városrehabilitációs tevékenység erősségei és gyengeségei világosabbá és érthetőbbé váljanak.

Terjedelem: 110 oldal
Ár: 500 Ft (áfával)
Megrendelhető: MTA FKI Könyvtára
1388 Budapest, Pf. 64.
magyar@sparc.core.hu

TÁRSASÁGI ÉLET

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 59. Vándorgyűléséről és 130. Közgyűléséről, valamint az azt követő németországi tanulmányútról

Társaságunk idei legnagyobb rendezvényének, az 59. Vándorgyűlésnek Mosonmagyaróvár adott otthont. A 30 000 lakosú kisaliforniai város agrár-felsőoktatásának helyet biztosító vár tözsomszedságában fekvő, részben kollégiumként is funkcionáló Gazdász Hotel halljában már július 7-én, pénteken délután sorra jelentkeztek a vándorgyűlés résztvevői, fokozatosan benépesítve a szálloda közösségi helyiségeit. Az esti órákban a jelenlevők a tavalyi tanulmányútról nézhettek meg videovetítést, a hagyományoknak megfelelően ismét PÉTERVÁRI LÁSZLÓ könyvtárosunk szervezésében, és HEVESI ATTILA – a kirándulás egyik vezetője – szakavatott kommentálásában.

Másnap, július 8-án, szombat délelőtt a szálloda konferenciatermében PAPP-VÁRY ÁRPÁD, Társaságunk elnöke nyitotta meg a Társaság 59. Vándorgyűlését, majd SZABÓ MIKLÓS, a Győr-Moson-Sopron megyei Közgyűlés alelnöke köszöntötte a résztvevőket. A politikus óriási megtiszteltetésnek tartotta azt, hogy dícsőséges múltta visszatekintő Társaságunk éppen Mosonmagyaróváron rendezi vándorgyűlését. A köszöntőket követő tudományos ülészak során hat előadást hallgathattunk meg, melyek Mosonmagyaróvár és tágabb környezetének természet- és társadalom-földrajzi jellegzetességeit tárgyalták. Elsőként SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI IRÉN, az MTA RKK Nyugat-magyarországi Tudományos Intézetének tudományos főmunkatársa vázolta fel a határ menti térség funkcionális változásait a Fertő környéke és a Szigetköz példáján. Az előadás rámutatott arra, hogy az öko- és kerékpáros turizmus jelentősen át tudja formálni a települési környezet minden elemét. A kistréio falvaiban a tömeges turizmus megjelenése jelentős életszínvonal-emelkedést is eredményezett, ugyanakkor mindez a környezettel összhangban, a fenntartható fejlődés követelményeinek meszszerenő figyelembevételével zajlott le. Második előadónk FERSCH ATTILA, a Fertő-Hanság Nemzeti Park oktatási osztályvezetője volt, aki

a Hanság kialakulását, felszínfejlődését és ökológiai „titkait” ismertette. A Hanság irodalma jóval szerényebb, mint a Fertő vagy a Szigetközé, ezért a résztvevők számára igen sok újdonságot tartalmazott a képekkel gazdagon illusztrált tudományos előadás. Megismerkedhettünk a tájegység mai földrajzi jellemzőivel, veszélyeztetettségének magas fokával, valamint az eredeti élővilágot részben visszaállítani hivatott bősárkányi projekttel is. Ez utóbbi keretében a Nemzeti Park szakemberei több száz hektáros területen, a Rábca és a Hansági-főcsatorna vizeire támaszkodva próbálják helyreállítani a történelmi Hanság vizes élőhelyeit. Ezt követően, maradva egy kicsit a természeti kérdéseknél, ALEXAY ZOLTÁN győri biológus szőlt a Szigetköz ökológiai értékeiről, az itteni egyedülálló élővilágról. Tudjuk, hogy az ember által durván megbolygatott vízellátás miatt a Szigetközben az utóbbi években jelentős biogeográfiai változások mentek végbe; az előadás tudományos alaposággal elemelte az élővilág gyors átalakulását, művészi természetfotók segítségével kézzelfogható közelségbe hozva a Szigetköz csodáit. Negyedik előadónk HUTYÁN RÓBERT térképész-hidrológus, egyben Társaságunk választmányi tagja és önkéntes honlap-szerkesztője volt, aki a Kisalföld folyóhálózatának fejlődéséről beszélt. A téma aktualitását természetesen a Dunára épített vízerőmű és a hozzá kapcsolódó műtárgyak (pl. fenékküszöbök, duzzasztók) adták. A természetföldrajzi előadásokat hallgatva mindenki rádöbbenhetett arra, hogy az antropogén eredetű környezetrombolás ember által történő helyreállítása lehetetlen vállalkozásnak tűnik, az évmilliók alatt kifejlődött rendszerek megbolygatása visszafordíthatatlan folyamatokat indított el. Csinálhatunk „mű-Hanságot”, szabályozhatjuk műtárgyakkal a Szigetköz vízutánpótlását, az eredeti, ember által érintetlen tájat soha többé nem állíthatjuk helyre.

A tudományos ülészak utolsó két előadása társadalom- és település-földrajzi kérdéseket

érintett. GYÖRI RÓBERT, az MTA RKK budapesti osztályának tudományos munkatársa történeti földrajzi szemszögből vizsgálta az első világháború előtt kialakult északnyugat-dunántúli városi vonzáskörzeteket. A trianoni határmegvonás következtében Győr, Moson, Sopron és Vas vármegyék fontosabb városainak mindegyike veszített vonzáskörzete területéből, és ezáltal jelentőségéből is. Az átjárhatatlan államhatárok által teljesen szétszabdalt térség történelmi kisértői talán a határok „légiesülése” után állhatnak össze ismét társadalom-földrajzi egységekké. A délelőtti program zárásaként JANKÓ FERENC, a Nyugat-Magyarországi Egyetem tudományos segédmunkatársa vázolta fel Mosonmagyaróvár városföldrajzi képét. A település szinte egyedülálló településmorfológiai érdekessége az, hogy három városközpontja is van, ugyanis a történelmi Moson vármegye központjának számító, eredetileg inkább magyarok lakta Magyaróvár és a korábban főként agrár jellegű, német többségű Moson központjai mellett a szocialista időszak városépítésének eredményeként a két, egykor önálló településrész között létrejött egy harmadik, lakótelepi jellegű városcentrum is. Az előadó bemutatta, hogy az egyes belvárosi funkciók a három központ között mind a mai napig jelentős mértékben megoszlanak, és a város minden bizonnyal hosszú évtizedekig „háromosztatú” marad.

A délutáni program során megkezdődött a 130. Közgyűlés, amely szavazott a Választmányról (új tagok: SMIGERNÉ HUBER GABRIELLA, ALEXA PÉTER, SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI IRÉN, GYENES CSILLA; újraválasztott tagok: HORVÁTH GERGELY, KIS ÉVA, DÖVÉNYI ZOLTÁN, KIS JÁNOS; pótagok egy évre: TINER TIBOR, MARI LÁSZLÓ), az Érembizottság határozatai alapján a Társaság vezetése kitüntetéseket adott át, majd KOVÁCS ZOLTÁN főtitkár beszámolóját hallgattuk meg. A Közgyűlés eseményeiről jelen számunkban, más helyen bővebben olvashatnak.

A Közgyűlés után ÖRDÖG VINCE egyetemi tanár, a Nyugat-magyarországi Egyetem Mosonmagyaróváron székelő Mezőgazdasági és Élelmiszer-tudományi Karának dékánja mutatta be a magyaróvári felsőoktatás múltját és jelenét. A nagy hagyományú és kezdetben – a környékbeli etnikai arányok, valamint Bécs közelsége miatt – német nyelvű agrárképzés a 19. sz. végén „lett magyarra”, s mind a mai napig a hazai mezőgazdasági felsőoktatás egyik

jeles központja. A dékán úr kifejtette, hogy a kedvezőtlen tendenciák ellenére az egyetemre jelentkezők száma az idei évben újra emelkedett, ami talán összefüggésben lehet az utóbbi években egyre fontosabbá váló élelmiszer-biztonsági és minősítési rendszerek működtetéséhez szükséges szakmai tudás felértékelődésével. Az előadás után a dékán úr vezetésével átsétáltunk az egyetem központi épületébe, ami nem más, mint maga a középkori eredetű magyaróvári vár. Nagyon szerencsésnek mondhatja magát az egyetem, hiszen falai között érezni lehet az évszázadok „történelmi leheletét”; az ország legtöbb felsőoktatási intézménye bizony csak ábrándozhat arról, hogy ilyen főépülete legyen!

Az egyetemplátogatást követően fakultatív városnézésen vettünk részt KOVÁCS ZSUZSANNA, a helyi Kossuth Lajos Gimnázium földrajztanára vezetésével, aminek során megismerkedtünk az óvári városközpont, az egykori vármegyeszékhely legfontosabb nevezetességeivel. A séta végén a városfejlődés témakörére fogékony tagtársaink azon elmélkedhettek, hogy milyen sok hasonlóság van kisalföldi városok fejlődése, szerkezete és városképe között; a fejlett nyugat-európai városokhoz legközelebb eső régióink polgárosodása és urbanizációs jellemzői bizony nagymértékben eltérnek hazánk más térségeitől.

Este a szokásosan jó hangulatú baráti vacsorának a Magyaros Étterem adott otthont.

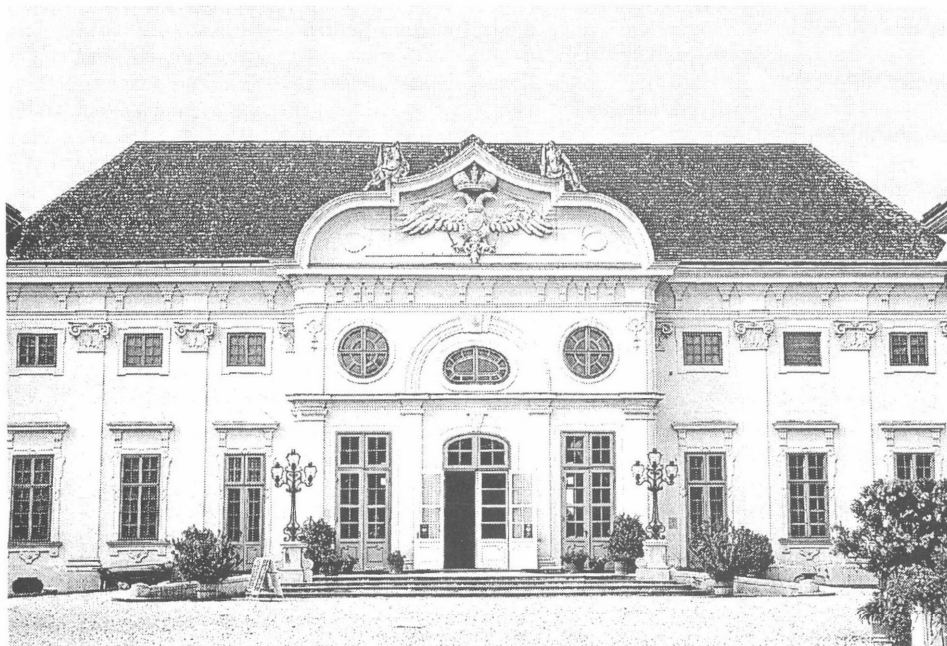
Másnap, július 9-én már korán reggel elindultunk tanulmányutunkra a Fertőzugba. Olyan területet kerestünk fel tehát, amely a magyar geográfusok látókörének periferiáján, a Szigetköz, a Fertő déli és nyugati partja, valamint Pozsony és Bécs látnivalói árnyékában fekszik a történelmi Magyarország határain belül, s amelynek területét 1920-ban csatolták Ausztriához. A határt Hegyeshalomnál léptük át, hogy Barátudvar (Mönchhof) felé azonnal le is térjünk az autópályáról a Fertőzug irányába. A Fertő és a mai magyar államhatár közötti terület tucatnyi, eredetileg magyar többségű települése a 16. sz. első felének törökűlései miatt elnéptelenedett és csak az utolsó nagy oszmán hadjárat (1683) után népesült be újra, zömmel német anyanyelvű telepesekkel. A bécsi piac közelsége serkentően hatott a szarvasmarha-tenyésztés és a tejfeldolgozás fejlődésére, illetve a jobb talajadottságokkal rendelkező, magasabban fekvő területeken a növénytermesztés (gabonafélék) is meghonosodott az

állattenyésztés mellett. Az intenzív mezőgazdasági fejlődés egyre több munkáskezet követelt, és a falvak között létrejöttek az uradalmi majorságok, döntően magyar lakossággal. Ezek a majorságok az egész Fertőzugban megtalálhatók, de napjainkra már német többségűvé váltak. Az egész területre mind a mai napig az intenzív mezőgazdaság jellemző, de a hagyományos állattenyésztést az utóbbi évtizedekben egyre inkább a szőlőtermelés váltotta fel. Bár a szőlő a Fertő keleti oldalán új kultúrnövény, a vidék száraz, tájjellegű fehérborai az osztrák bortermelés egyre nagyobb hányadát teszik ki.

A tanulmányút első fertőzugi megállója Féltorony (Halbturn) volt, ahol megtekintettük a török elleni győzelem emlékére a Habsburgok által építtetett csodálatos barokk vadászkastélyt (1. kép). A kastélynál csatlakozott csoportunkhoz a két osztrák vezetőnk, HERBERT BREITL és PETER BRUNNER, akik helyben, illetve Mosonmagyaróváron földrajzot tanítanak. A kastélynál már ők kalauzoltak minket, és az osztrák oldalon végig ők látták el – önkéntesen – az idegenvezetői feladatokat. A féltoronyi kastélyban érdekes és tanulságos kiállítást tekintettünk meg az Ausztria szomszédságában fekvő volt szocialista államok (Szlovénia, Ma-

gyarország, Csehország, Szlovákia, Lengyelország) történelméből. Szomorúan kellett megállapítanunk, hogy régióink egyik-másik állama továbbra is sajátosan értelmezett, nem egyszer a tényektől merészen elrugaszkodó történelmi önarcképpel igyekszik a világ előtt bemutatni magát, ami teljesen felesleges sérelmeket okoz más nemzetekhez tartozók számára.

Féltorony után autóbuszaink a Fertőzug történelmi központjának számító Boldogasszony (Frauenkirchen) felé vették az irányt. Boldogasszony középkori eredetű magyar Máriazarándokhely. 1990-ben bazilika rangra emelt barokk temploma a városka közepén áll. Először a templom mellett elhelyezett, az egykori Moson vármegye Magyarországon maradt területeiről 1945 után deportált németek tiszteletére állított emlékművet tekintettük meg, majd belülről is megnéztük a templomot. A gyönyörű templombelsőt látva igazat kellett adnunk az osztrákoknak, akik az útikönyveikben a kegyhelyet Burgenland legszebb barokk templomának nevezik. Boldogasszony után a Fertő felé indultunk tovább; szépen művelt szőlőültetvények között kanyargott az országút következő úticélunk, Pátfalu (Podersdorf) felé. Már a falu határában nyilvánvalóvá vált, hogy a település



1. kép Féltorony (Halbturn) barokk vadászkastélya

egyben üdülőcentrum is, hiszen mindenfelé apartmanházak, kisebb szállodák sorakoztak. A Fertő partján hatalmas strand és – jó idő lévén – óriási embertömeg fogadott minket. A délutáni visszatérés biztos tudatában azonban Illmic (Illmitz) felé haladtunk tovább, ahol várt minket a bajor konyhára erősen hasonlító fogásokból álló ebéd. Illmic egykor a tejtermékeiről (pl. sajt) volt híres, de a szarvasmarha-tenyésztés már kb. 30 éve megszűnt a vidéken, és a legelők helyét itt is szőlőültetvények foglalták el. Illmicen a finom ebéd után ellátogattunk a magyar oldalon fekvő nemzeti parkkal szorosan együttműködő Fertő–Fertőzug (Neusiedler See–Seewinkel) Nemzeti Park központjába, ahol egy rövid bemutatkozó előadás után érdekes videofilmet tekintettünk meg a parkról. Öröndetes volt tapasztalni, hogy közös magyar-osztrák együttműködésben magas színvonalú környezetvédelmi szervezet alakult a Fertő védelmére, és magyar fülnek szinte hihetetlenül hangzott az is, hogy az osztrákok példaértékűnek tekintik a szigorú magyarországi környezet- és természetvédelmi jogi szabályozást. Az már persze más kérdés, hogy Ausztria polgárai általában jóval környezettudatosabb magatartást tanúsítanak, és kevésbé a jogrend szigorá, inkább a széles körű társadalmi gyakorlat fekezi a természetrombolást.

Illmic után ismét Pátfalu felé vettük az irányt. Pátfalu középkori magyar eredetű település, eredeti neve Apátfalu volt. Jelenleg a Fertő menti idegenforgalom központja, nagy strandja Bécs „mini-Balatonjaként” is üzemel. Az idegenforgalmi szezon csak pár hétig tart, de mi éppen a szezon kellős közepén látogattunk a községbe. A pátfalui strand egyébként a Fertő egyetlen kavicsos strandja, ezért is nagyon kedvelt. A víz látványától, no és a harmincöt fokos hőségtől megszomjazott csoportunk ezután a falu határában fekvő egyik borozóhoz „hajtatott”, ahol mindenki kedvére olthatta szomját a helyi savanykás borból készült fröccsel. A kötelező „kulturprogramot” követően elbúcsúztunk osztrák kísérőinktől, majd Illmicen és Mosonbátfalván (középkori neve: Apátlan, ma németül: Apetlon) át a pomogyi (Pamhagen) határátkelő felé vettük az irányt, hogy a délután hátralévő részében, immár FERSCH ATTILA, előző napi előadónk vezetésével a helyszínen ismerkedjünk meg a Hanság értékeivel.

Mindjárt a határt átlépve újra szembesülhetünk a trianoni békediktátumot követő ún. de-

markáció és abornement – azaz a helyszíni határkijelölés és a határ láthatóvá tétele – minden racionalitást nélkülöző módszereivel. Az államhatárt ugyanis a települések közigazgatási határaitól függetlenül állapították meg, így számos pomogyi gazdának Magyarországon, több fertői birtokosnak pedig Ausztriában maradtak a földjei, évtizedekre rendezetlen tulajdon-, birtok- és szolgalmi jogi helyzetet teremtve a két ország állampolgárai között. A határátkelő környékét magunk mögött hagyva immár a Hanságban, az egykori Esterházy-majorságokon és gyönyörű fasorokkal szegélyezett majorsági utakon keresztül Bősárkány irányába, Oslin és Acsalagon át vezetett az utunk. A Hanságot az úgynevezett bősárkányi szűkület egy kisebb keleti és egy nagyobb nyugati részre osztja, a tanulmányút során csoportunk a Nyugati-Hansággal ismerkedett meg. A Hanság keletkezése merőben eltér a Fertőtől, az itteni vizes élőhelyek folyóvizekből származnak, míg a Fertő gyakorlatilag egy számottevő vízutánpótlás nélküli, talajvizek által táplált szikes sósó. A területen évszázadok óta bányásznak a kisebb-nagyobb folyók és patakok (pl. Ikva, Répce) vizei, hogy aztán újra összegyűlve folytassák útjukat a győri Duna-torkolat irányába. A sok ezer éve folyamatosan láp- és mocsárvilág által uralt Hanságban jelentős tőzégvagyon található, amelyet évszázadok óta bányásznak. A tőzeget kezdetben fűtési és energetikai célokra használták, ma már azonban csak értékes virágföldet készítenek belőle. A több rövid megállóval tarkított út után megtekinttük a Hanság egyik legféltettebb kincsének számító „csikos éger” erdőt is, egészen közel az 1956-os forradalom eltiprása után híressé vált mosontarcsai (Andau) hídhoz. Az elmúlt évszázadok gyakran nagyon intenzív lecsapolási munkálatai (pl. a Hansági-főcsatorna építése) és a tőzégbányászat óriási kárt tett a vizes élőhelyekben, így az eredeti hansági élővilág egyre jobban visszaszorul. A helyszínen járva mindenki számára nyilvánvalóvá vált, hogy a „kiszáradás” visszafordíthatatlan folyamat, így a természetes éke-resek a közeljövőben teljesen el fognak tűnni a területéről.

A Fertő–Hanság Nemzeti Park munkatársai azonban nem nyugodtak bele a természetes környezet folyamatos leromlásába, és Bősárkánytól nem messze egyedülálló vállalkozásba kezdtek. A Hansági-főcsatorna és a Rábca vizét visszaduzzasztva jelentős területeket árasztottak el, ahol a Kis-Balatonhoz hasonló vizes és

vízi élőhely jött létre. A terület rendkívül gazdag madárvilágáról magunk is meggyőződhetünk, amikor éppen naplementekor kitekintetünk a mocsárvilág árvízi töltésén manőverező panorámás autóbuszaink ablakaiból. Gépjárműveink zajára többek között két rétisas is felrepült rejtékelyéről, majd eltűntek a vízivilág horizontján. Ahogy útvonalvezetőnk említette, az elárasztások a jövőben folytatódni fognak, így egyre nagyobb területet nyer majd a vízi élővilág. Igaz, ez a Hanság az elárasztás mesterséges volta és a vizek szennyezettsége miatt már nem olyan, mint az elmúlt évszázadokban volt, de azért így is szemet gyönyörködtető látvány tárul annak a szemé elé, aki letér a Csorna–Mosonmagyaróvár közötti főútról.

Az útról fáradtan bár, de élményekkel gazdagon érkezünk haza szállásunkra. Másnap, július 10-én, hétfőn korán reggel a jelenlévők nagyobbik része nehéz csomagokkal a szálloda parkolója felé vette az irányt, ahol egy nagy és egy kisebb busz várakozott: indult ugyanis a külföldi, németországi tanulmányai. Akik nem jöttek Németországba, egy rövidebb mosonmagyaróvári séta és múzeumlátogatás, valamint az azt követő ebéd után indultak haza.

* * *

A Magyar Földrajzi Társaság 2006. évi külföldi tanulmányútjának az egykori NDK-hoz tartozó két tartomány, Szászország és Szász-Anhalt volt az úticélja. Szállásunkat Lipcsében foglaltuk le és innen terveztük lebonyolítani az egyes napok kirándulásait. Július 10-én a „késő hajnali” órákban, reggelit és ebédet is tartalmazó élelmiszer-csomagokkal felvértezve indultunk Mosonmagyaróvárról. A „vezérbuszban” főtítkáruk, KOVÁCS ZOLTÁN, a kisbuszban pedig DÖVÉNYI ZOLTÁN egyetemi tanár, választmányi tag látta el önkéntesen az idegenvezetői teendőket. A szokásos pozsonyi útépitések okozta dugókon átvégződve hamar elértük a magyar utasok számára végtelennek tűnő csehországi autósútrádát és haladtunk első célunk, Prága felé. Útközben megemlékeztünk az austerlitz-i ütközetről, hiszen a csatamező közelében vezet az autópálya. Ezután a 15 kilométerrel Prága előtt fekvő Velké Popovice határában a cseh söripar nagyságáról elmélkedhetünk, míg nem dél körül elértük „Arany” Prága városát. Az 1,2 millió lakosú, turistákkal zsúfolt cseh fővárosban a feszes tempójú városnéző sétánk során a váron kívül minden fontosabb

belvárosi látnivalót megtekintettünk. Utunkat az Érchegeység felé folytattuk: az autópályát magunk mögött hagyva gyorsan elértük a Cseh-medencét szegélyező bazalt tanúhegyek lánccolatát, majd a Chomutov–Most–Teplíce–Ústí nad Labem ipari tengelyt. A körzet egyik központján, az üveg-, gép-, és textiliparáról, valamint fürdőjéről nevezetes Teplícén áthaladva megfigyelhettük a kedvezőtlen társadalmi és gazdasági szerkezet épített környezetben is megmutatkozó hatásait. Ez a terület már a történelmi Szudéta-vidék része, eredetileg német többségű volt, akiket aztán a II. világháború után elűztek szülőföldjükről; helyükre rengeteg, főleg szlovákiai roma került. Megdöbbenő látvány, hogy egészen a cseh–német határig a magyarországi viszonyokhoz képest is elképesztő méreteket ölt a főként az átmenő kamionforgalomra „települt” út menti prostitúció.

Németország földjére Zinnwaldnál léptünk, majd az Érchegeység lankásabb német oldalán leereszkedve, Drezda környékén értük el Szászország legbarátságosabb, dímbes-dombos, sok helyen a dunántúli tájakra emlékeztető központi részét. Drezdától Lipcséig a mezőgazdaság által (repce, árpa, gyümölcsösök) intenzíven hasznosított területeken mindenütt szél-erőművek sokasága látható. A kora esti órákban érkezünk meg Lipcse Wiederitzsch nevű városrészében fekvő szállodánkhoz. Az aránylag gyors „beköltözés” után bőséges vacsora fogadott minket, az „út porát” pedig egy-két korsó kiváló helyi sörféleséggel öblíthettük le.

Másnap, július 11-én, kedden reggel és délelőtt lipcsei városnézés szerepelt a programban. Elsőként a nagyjából félmillió, regionális központnak számító település főpályaudvarát tekintettük meg. Ez a pályaudvar Németország egyik legnagyobb vasútállomása, az újraegyesítés után tekintélyes beruházással hatalmas, több emeletes bevásárlóközpontot is kialakítottak benne, természetesen a vasútállomás csarnokának felújítása mellett. Ezután a városközpont felé vettük az irányt, ahol egy kőrséta során megtekintettük a város messze földön híres nevezetességeit: a Míklós- és a Tamás-templomot, a régi városházát, az operát és természetesen a Lipcsére oly jellemző kereskedőházakat, melyeket szűk passzázatok kötnek össze egymással (2. kép). A belvárosi program után felkerestük a Népek csatája emlékművét, a város szimbólumává vált piramisszerű építményt, amely az 1813-as nagy ütközetnek, a Napóleon felett aratott győzelemnek állít emléket.

A városi program után a Lipcsétől délkeletre fekvő egykori, illetve még ma is működő barnaköszén-fejtésekhez látogattunk el. Elsőként a város délkeleti határában fekvő Cospudener See mellett álltunk meg. A régi külszíni fejtés csaknem 100 m mély bányagödrt vízzel feltöltötték, és a vízisportok kedvelői, valamint a kirándulók számára szabadidőközpontot alakítottak ki a tónál. A befejezett tájrekultiváció szép példája mellett déli irányban továbbhaladva megtekintettünk egy éppen vízfeltöltés alatt álló, és egy még működő külfejtést is. Lipcse és Halle környékén lassan felhagynak a külszíni bányászattal, de Németország továbbra is világszerte első a barnaköszénbányászati terén (évi 180 millió tonna), és a kormányzati politika a megújuló energiaforrások mellett jelentősen preferálja a

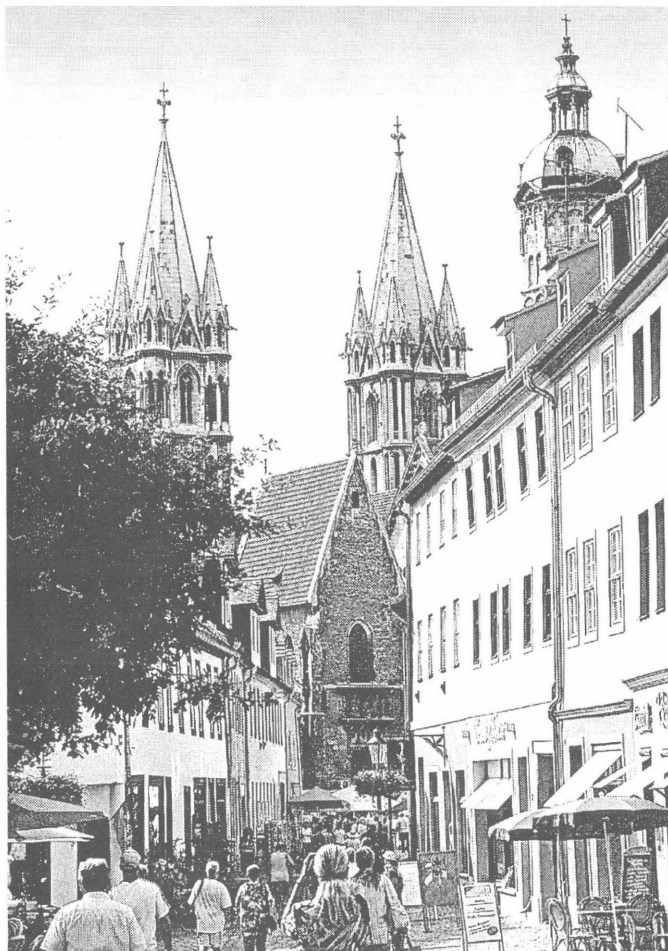
költséges, ámde az ország energiafüggőségét az orosz szénhidrogéntől jelentősen csökkentő bányászkodást. Éppen ennek a szellemében épült fel néhány évvel ezelőtt Lipcsétől délre, Lippendorfban egy vegyes, barnaköszén- és kőolaj-tüzelésű, modern, a paksi atomerőművel nagyjából megegyező teljesítményű hatalmas hőerőmű, amit autóbuszaink ablakából tekintettünk meg. Az új hőerőmű átadásával egyidejűleg a néhány kilométerrel arrébb fekvő, az NDK-időkből származó espenhaini erőművet bezárták, már csak a maradványait láthattuk.

A bányavidéki bolyongások után a délutáni órákban Szász-Anhalt felé vettük az irányt, és Naumburgba mentünk, ahol megtekintettük a város legfőbb nevezetességét, a négytornyú Péter–Pál-székesegyházat (3. kép). A templom



2. kép Lipcsei utcarészlet

3. kép Naumburg főutcája, háttérben a dómmal



legrégebbi részei az 1100-as évekből származnak, a székesegyház egésze a román-gótikus átmeneti stílus egyedülálló alkotása. Naumburgot Halle irányában hagytuk el, útközben autóbuszainkból megtekintettük a német vegyipar egyik fellelvárának számító Leuna-Buna Műveket Merseburg határában. Ezen a területen nagy hagyományai vannak a Halle környéki kősóra, kálisóra és barnaszénre alapuló vegyészetnek, és a második világháború után, a Bitterfeld–Dessau körzet mellett ez a terület volt az NDK legfontosabb vegyipari tömörülése. Merseburg és környéke ma Németország második legnagyobb vegyipari koncentrációja (az első a Ruhr-vidék); a nagy vegyikombinát jelenleg a francia érdekeltsgű Total–Fina–Elf csoporthoz tartozik.

Halléba megérkezve előbb egy kisebb eltévedés következtében megláthattuk Halle-Neustadt lakótelep-rengetegét, ami az eredeti tervben nem szerepelt. Ez a városrész NDK városfejlesztésének egyik mintapéldánya, több száz panelépülettel. Az elvándorlás következtében a lakások 10–30%-a üresen áll. Egyébként Halle össznépessége az 1990-es 310 000 főről 2006-ra 235 000-re apadt, ami az egyik legnagyobb arányú népességfogyás az egykori Kelet-Németország városai között. Halle város gazdasági krízisének jelei visszatükröződnek a városközpont arculatán is, ahol csoportunkat a város történelmével, gazdasági-társadalmi és kulturális jelentőségével ismertette meg a kutatóként Halléban hosszabb időt eltöltött DÖVÉNYI ZOLTÁN professzor úr. A vigasztalan, szürke

járolappal borított, a növényzettől teljesen megfosztott főtéren és környékén csoportokba verődött, „punk” fiatalok isznak és zajonganak, s „győzik meg” az embert arról, hogy nem érdemes hosszú órákat eltölteni a városban. Persze azért van Halle életének fejlődő része is: a város számára nagyon fontos a Lipcsével közös repülőtér Schkeuditznál, és Halle jelentős vasúti, közúti közlekedési csomópont és kulturális központ (egyetemek, színházak) is. Mindenesetre a legrosszabb helyzetben levő német tartomány, Szász-Anhalt gazdasági-társadalmi krízisjelenségei kiválóan tanulmányozhatók Hallében, ahonnan este visszatértünk Lipcsébe.

Másnap, július 12-én, szerdán reggel Drezdába, Szászország politikai és kulturális fővárosába indultunk. A település, amely idén ünnepelte várossá nyilvánításának 800 éves évfordulóját, Európa műemlékekben leggazdagabb városai közé tartozik. Középkori éltetője a kereskedelem és a kézműipar volt, majd 1485-ben a szász választófejedelmek székvárosa lett. Az Elba bal partján elterülő belvárosa zömében barokk jellegű. Városnézésünk során megtekintettük a főbb nevezetességeket: így a drezdai barokk legjellegzetesebb épületét, a Zwingert, a romjaiból nemrégiben újjáépített Frauenkirkhét, a szász fejedelmi várat, a Semperopert és megannyi más híres épületet. Természetesen a drezdai városnézés nem lehetett teljes, inkább egy figyelemfelkeltő sétára volt csak időnk, amelynek keretében BORA GYULA professzor úr nagyívű előadásában hallhattunk precíz, minden fontosabb részletre kiterjedő előadást a második világháború végén a várost ért terrorbombázásról. Továbbutazva délkelet felé az Elba völgyében, hamarosan az Elbai-homokköhegységbe értünk. Ezen hegyvidék Szász-Svájcnak nevezett központi területén megtekintettük a Bastei híres homokkő-képződményeit. DÖVÉNYI ZOLTÁN röviden ismertette a terület földtani felépítését és felszínalaktani jellegzetességeit, majd a csodálatos képződményeket egy gyalogos túra során sikerült közelről is tanulmányoznunk. A júliusi kánikula éppen ezen a napon tetőzött, ami kissé megkeserítette a „terrebejárást”.

Tovább Meissen felé vettük az irányt. A 30 000 lakosú városka Szászország egyik legszebb települése. A középkori városmag szinte teljes egészében épen megmaradt, elkerülték a világháborús rombolások. A középkorban a város őrgrófsági és egyházi központ volt; az óváros csaknem minden épülete a 16-17. sz.-ból

maradt fenn, reneszánsz és barokk stílusjegyeket őrizve. A komolyabb parkolási nehézségek leküzdése után rögtön a városközpontba mentünk, majd megtekintettük város fölé magasodó várban található Dómot, amit az építésszek az egyik legtisztább gótikus műemlékként tartanak számon. A város ma is kitapintható hajdani gazdagságát az 1710-ben alapított, és ma is működő porcelángyára alapozta meg, ami a környéken bányászott kaolinra épült. Bár a Dóm által uralt hegyről lefelé menet óriási felhőszakadás zúdult a nyakunkba, ennek ellenére elégedetten tértünk vissza Lipcsébe.

Csütörtökön, július 13-án először Freibergbe, az Érchegység egykori legnagyobb bányavárosába utaztunk. Már 1170-ben elkezdődött a település gazdagságát megalapozó ezüstbányászat, aminek eredményeképpen Freiberg a középkorban Szászország legnépesebb és gazdaságilag legjelentősebb városává fejlődött, és átmenetileg a szász választófejedelem székhelye is volt. 1765-ben Freibergben hozták létre a világ második bányaműszaki főiskoláját (az első nálunk, Selmecbányán alakult meg). A bányászattal kapcsolatos emlékek és a Bányászati Múzeum mellett megtekintettük a város legfontosabb egyházi látnivalóit (a Nikolaikirkhét, a Petrikirkhét és a Dómot), amelyek méretei a város középkori népességszámának nagyságáról és polgárainak gazdagságáról árulkodnak (4. kép). Freiberg emellett nagyon kellemes kulináris élvezeteket is nyújt az utazónak: itt főzik ugyanis Szászország legjobb megtartású habbal rendelkező sörét...

Freibergből az Érchegység turistaközpontjának számító Seiffen felé vettük az irányt. A városka alapítása is a bányászathoz kötődik, elsősorban ónércet bányásztak a környéken. A bányakincsek kimerülése után a helybeliek különféle, fából készült játékok készítésére álltak át; a rövid városnézés után ki-ki vásárolhatott is magának fából készült játéktárgyakat. Nagyon híres a település játékmúzeuma és szabadtéri színpada is. Utunk következő állomása Marienberg lett volna, de egy hatalmas zivatar és váratlan útlezárás miatt úgy döntöttünk, hogy Chemnitz érintésével visszautazunk Lipcsébe, hogy végre megejthessük a sokak által óhajtott bevásárlást a Lipcse határában fekvő Paunsdorf-Centerben. Chemnitz városán tehát csak átutaztunk, de az autóbuszunkból így is láthattuk a város kiterjedt ipari övezetét. Ez a település volt a 19. sz.-ban az ún. „német Manchester”; a textiliparból származó egykori gazdagság em-

lékeként az út mentén láthattuk a hajdani textilgyárosok és -kereskedők hatalmas villáit is.

Július 14-én, pénteken a korai reggeli után búcsút intettünk Lipcsének, szállodánknak, és a kedves személyzetnek. Ugyanazon az úton indultunk haza, amelyiken érkeztünk, csak most Prága helyett Brno (Brünn) városában terveztünk egy rövidebb megállót. A csaknem 400 000 lakosú cseh nagyvárost közlekedési dugók miatt csak délután négy óra tájban értük el. A település, amely a 17. sz.-tól Morvaország központja, a Morva-medence délnyugati kapujában fekszik. Brünn a Habsburg-birodalom, majd az Osztrák-Magyar Monarchia legfontosabb iparvárosa volt, ma az ipari tevékenység (pl. Zetor traktorgyár, Starobno sörgyár, Zbrojovka fegyvergyár) mellett jelentős vásárváros, kereskedelmi központ, valamint egyeteme, főiskolái, operái és színházai révén fontos kulturális-szellemi centrum is egyben. Tervezett rövid megállónk célja a Spielberk-erőd felkeresése

volt, ahol hírhedt börtön is működött: a Habsburg-elnyomás idején itt raboskodtak többek között a magyar jakobinusok, sőt maga Kazinczy Ferenc is. A várudvaron tett séta végén egy közeledő vihar miatt meggyorsítottuk lépteinket, és erőltetett menetben indultunk vissza autóbuszainkhoz, néhányan azonban így is bőrig áztak a nem mindennapi zivatarban. Ezzel zárult a tanulmányút, hiszen Brno után már közvetlenül Mosonmagyaróvár felé vettük az irányt.

Az idei vándorgyűlés méltó volt hagyományainkhoz és a korábbi társasági rendezvényekhez. Bátran állíthatjuk, hogy minden tagtársunknak maradandó élményt jelentett az együtt töltött bő egy hét és remélhetőleg jövőre ismét együtt kerekedünk majd fel azért, hogy gyorsan változó világunk idegen tájait bejárjuk, s ezzel együtt új benyomásokat, ismereteket, tapasztalatokat gyűjtsünk.

KONDOR ATTILA CSABA



4. kép A Dóm és a Bányászati Múzeum Freibergben

Főtitkári jelentés

Beterjesztette: DR. KOVÁCS ZOLTÁN, a Magyar Földrajzi Társaság 130. közgyűlésén

Elnök Úr, Tisztelt Közgyűlés!

Idei főtitkári beszámolómban a Társaság tavalyi, miskolci 129. közgyűlésén megválasztott új elnöksége vezetésével végzett első évről szeretnék számot adni. Bár az elmúlt év az idén 134. születésnapját ünneplő Társaságunk számára nem hozott gyökeres fordulatot a taglétszám alakulása, a gazdálkodás, a szakmai érdekvényesítő-képesség és nem utolsósorban a társadalmi megbecsültség terén, némi pozitív elmozdulásról azért számot adhatok. Így egy örömteli hír, hogy hosszú évek után, 2005. szeptember 1-je óta ismét van hivatalosan kinevezett titkára Társaságunknak, KONDOR ATTILA CSABA személyében, aki az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének tudományos segédmunkatársaként társadalmi munkában látja el a titkári teendőket. A titkári poszt visszaállításával már az elmúlt hónapokban is érezhetően javult Társaságunk hatékonysága a pályázatírás, a tagtoborzás és általában véve a marketingmunka terén.

Beszámolómban először Társaságunk elmúlt évi rendezvényeiről szeretnék számot adni. A Társaság által az elmúlt évben szervezett programokkal kapcsolatban elmondhatjuk, hogy 8 budapesti szakosztályunk 42 előadást, 12 vidéki területi osztályunk 110 előadást, székhelyföldi osztályunk, valamint az Erdi Magyar Földrajzi Múzeum Múzeumbárát Köre 12 előadást tartott, Társaságunk különböző szervezeti egységei tehát az elmúlt év során összesen 164 előadást tartottak. Az előadások száma öröndetesen növekszik, ugyanakkor szeretnénk elérni – elsősorban Budapesten –, hogy minél több ember vegyen részt az előadóesteken. Ennek érdekében a jövőben célszerűnek látszik az egyetemek és főiskolák fokozottabb bevonása a programokba.

A Társaság legeredményesebb, legtöbb előadást tartó Osztálya a Zalai Osztály. Az idén is sikerrel zajlott le a pünködsdi svájci 5 napos tanulmányútjuk, amelynek 150 résztvevője volt. A Zalai Osztályt évről évre kimagasló teljesítményéért külön díszet illeti. Teljesítményük azért is külön öröm számunkra, mert a megyében nincs földrajzi felsőoktatás, ugyanakkor a patinás középiskolákban, pl. Nagykánizsán, Zalaegerszegen és Keszthelyen tanító földrajztanárok áldozatos munkát végeznek a tanítás mellett a társasági élet szervezésében is.

Társaságunk tavalyi, miskolci vándorgyűlésén az egész napos tanulmányút a Bükkalé, Borsod-Abaúj-Zemplén megye északnyugati részével ismertette meg a 135 fő résztvevőt. A belföldi tanulmányutat ötnapos, földrajzi lát-nivalókban és élményekben rendkívül gazdag kelet-szlovákiai tanulmányút követte 96 fős létszámmal. A túra szervezését és vezetését HEVESI ATTILA és KOCIS KÁROLY professzor urak, a Miskolci Egyetem tanszékvezető egyetemi tanárai vállalták magukra, erőfeszítéseikért és magas színvonalú, áldozatos munkájukért ezúton szeretnék a Társaság minden tagja nevében köszönetet mondani.

Társaságunk szervezeti felépítésével kapcsolatos örömteli hír, hogy MICHALKÓ GÁBOR szakosztálytitkár, választmányi tagunk ösztönzésére ez év május 2-án 14 fővel, VIZI ISTVÁN tanszékvezető főiskolai docens elnöklétével megalakult legújabb, tizenharmadik vidéki Osztályunk, a Közép-Dunántúli Osztály Székesfehérvár központtal. Az alapítók a Kodolányi János Főiskola Turizmus Tanszékén dolgozó geográfusok és idegenforgalmi szakemberek, valamint Székesfehérvár és térségének földrajztanárai. Az Osztály titkáranak SZALAI KATALIN tanársegédet választották. Az örömteli hír a május 11-én megtartott választmányi ülésen bejelentést nyert, a Választmány tudomásul vette, és jó munkát kívánt legújabb osztályunknak.

A Társaság nemzetközi kapcsolataira áttérve örömmel jelenthetem, hogy Kolozsvár székhellyel megalakult a Cholnoky Jenő Földrajzi Társaság, amellyel a kapcsolatot felvettük, s a jövőben tervezzük közös programok kialakítását. A jövőben is támogatni fogjuk, újabb határon túli társaságok megalapítását. Nemzetközi kapcsolataink közül kiemelkedő fontosságú, hogy az Osztrák Földrajzi Társaság idén ünnepelte megalapításának 150. évfordulóját. Az ünnepi rendezvénysorozatra, amelyre Társaságunk Elnökségét is hivatalosan meghívták, Bécs és Halbtorn (Féltorn) helyszínekkel 2006. május 18-21. között került sor. A felkérésnek PAPP-VÁRY ÁRPÁD Elnök Úr tett eleget. Az ünnepségen jelentették be, hogy az Osztrák Földrajzi Társaság a Magyar Földrajzi Társaságot testületileg, valamint BERÉNYI ISTVÁN professzor urat személyében az osztrák és a magyar geográfia közötti kapcsolatok

elmélyítésében végzett munkásságukért tiszteleti tagjává választotta.

A kitüntetéseknel maradvány nagy örömről szól, hogy több évtizedes munkássága alapján a 2005. augusztus 20-i nemzeti ünnep alkalmából HANUSZ ÁRPÁD, a Nyíregyházi Főiskola Földrajz Tanszékének tanszékvezető főiskolai tanára a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztje polgári tagozata kitüntetésben részesült. 2006. március 15. alkalmából a köztársasági elnök úr BELUSZKY PÁLT, az MTA Regionális Kutatások Központja tudományos tanácsadóját a Magyar Köztársasági Érdemrend Tisztikeresztje, a Kulturális Örökség Minisztere pedig ZOLTÁN ZOLTÁN kandidátust a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztje kitüntetésben részesítette. A kitüntetetteknek ez úton is gratulálunk.

Társaságunk életében fontos eseménynek számított, hogy 2005 novemberében az MTA X. Osztálya előtt PAPP-VÁRY ÁRPÁD Elnök Úr számot adott a Magyar Földrajzi Társaság működéséről, az eredményekről és gondjainkról. Tudomásunk szerint ilyen jellegű beszámoltatásra – legfőbb támogatónk részéről – korábban még nem került sor. Jelzi a beszámoló sikerét, valamint a döntéshozók empátiáját, hogy hosszú idő után a 2006-ra az MTA által megítélt támogatás összege nem csökkent, sőt szerény mértékben növekedett.

Folytassuk a sort kiadványainkkal.

Társaságunk minden taghoz eljuttatott illetménylapja a Földrajzi Közlemények. A folyóirat 2004. évi 1–4. összevont száma – az anyagi korlátok folytán – egyetlen vastag kötetben 2005. novemberében látott napvilágot. Az éves kötet kiadása kényszerből adódott, ugyanakkor 2005-re ezen sikerült változtatnunk, s három év után a 2005-ös év újra két füzetben jelent, ill. jelenik meg. Májusban látott napvilágot az 1–2. szám, amelyben a száz éve született MENDŐL TIBOR volt elnökünk emlékének adóztunk. Jelenleg tördelés alatt áll a 3–4. szám, amely reményeink szerint még a nyár folyamán eljut valamennyi tagtársunkhoz. Ledolgozva a lemaradást, a 2006. évi összevont 1–2., illetve 3–4. szám – utóbbi a száz éve született BULLA BÉLA-nak, ugyancsak néhány elnökünknek állít majd emléket – reményeink szerint ez év végéig megjelennek. Nagyon fontos a Közlemények és a Társaság életében, hogy 2006 januárjában napvilágot látott periodikánk angol nyelvű különszáma „Víz és Környezet” témában, a különszámot a Pécsi Tudományegyetem kol-

lektívája, azon belül FODOR ISTVÁN professzor úr gondozta. Szeretnénk, hogy idegen nyelvű mellékletek a továbbiakban is megjelenjenek; ezzel a honi földrajztudomány nemzetközi megismertetését lehetne elősegíteni. Ugyancsak fontos a lap jövőbeni fejlődését tekintve, hogy ez év májusában a Választmány jóváhagyásával újjáalakult a Földrajzi Közlemények Szerkesztőbizottsága. A korábbi szerkesztőbizottságból – nyugati mintára – Tudományos Tanácsadó Testület alakult, amely egyebek mellett a lap szellemiségét, külső megjelenését, tematikai szerkezetét felügyeli. A zömme fiatalabb kollégákból álló új szerkesztőbizottság a tényleges szerkesztést, a lap menedzselését végzi, s évente legalább kétszer ülésezik. Úgy vélem, ezzel a munkamegosztással sikerül majd elérni a lap folyamatos – és reményeink szerinti negyedéves – megjelenését, a Közlemények színvonalának emelkedését.

Bár nem társasági kiadásban, de a Magyar Földrajzi Társaság folyóirataként, szakmai felügyeletével (és tagjaink szerkesztésével) jelenik meg kéthavonta az 1930 és 1944 között 15 évfolyamot megélt, majd 1999-ben elődöm, NEMERKÉNYI ANTAL által újraindított földrajzi ismeretterjesztő folyóiratunk, A Földgömb, amelynek példányszáma 10 000 fölötti, ezen belül 2500–3000 közötti számú előfizetővel (akiknek a száma azonban lassan csökken). A példányszám csökkenése részben külső okokra vezethető vissza, de az elmúlt években a lap háza táján is jelentkeztek gondok. Sajnos, az előzetes várakozásokkal ellentétben az amerikai földrajzi társaság nevezetes sárga keretes folyóirata, amely immár magyarul is megjelenik, komoly konkurenciát jelent A Földgömb számára. A lap versenyhátrányát csak növelte a gyenge promóció, illetve a múltban a külső megjelenéssel is igen gyakran gondok adódtak, gondolok itt elsősorban a képanyagra és a nyomdatechnikára. A helyzetet csak súlyosbították azok a konfliktusok, amelyek a szerkesztőség, valamint a kiadó cég (Kornétás) között hónapról hónapra jelentkeztek. Az áldatlan belső állapotok miatt a Társaság kiadváltást szorgalmazott, ami a lap kiadásáért felelős Földgömb '99 Kft. tulajdonrészeinek új kiadó által történt kivásárlásával idén tavaszra lehetővé is vált. A Társaság mint alapító közvetlenül nem befolyásolhatta azt, hogy ki vásárolja meg a Földgömb '99 Kft. tulajdonrészeit, ugyanakkor – mint a kiadót megbízni jogosult egyetlen szervezet – az Elnökség arra töreke-

dett, hogy a Társaság számára is a lehető legjobb lapkiadási szerződés kötéssék. Ez legpraktikusabban a Földgömb '99 Kft-t kivásárló lapkiadó céggel, a Heiling Média Kft.-vel történhet meg, ennek megfelelően igyekszünk velük rendezni a kiadás kérdését, immár oly módon, hogy utódainkra rendezett jogi helyzetet hagyhassunk. Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani VOJNITS ANDRÁS osztályelnöknek, választmányi tagunknak, hogy a nehéz időszakban főszerkesztőként biztosította a lap zavartalan és színvonalas megjelenését.

Örömmel kaptuk a hírt, hogy a 2005 júliusában Budapesten megrendezett National Geographic Földrajzi Olimpián a magyar csapat az előkelő ötödik helyen végzett, megelőzve számos nagy nemzetet. A mostani Vándorgyűléssel egy időben zajlik az ausztráliai Brisbane-ben a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) diákok számára meghirdetett világversenye, amelyen hazánk először vesz részt. A magyar csapat kiutazásához szerény anyagi lehetőségeit figyelembe véve Társaságunk is hozzájárult, s reménykedünk az újabb szép sikerben. Mindkét csapat szakmai felkészítését TRÓCSÁNYI ANDRÁS, a Pécsi Tudományegyetem docense vállalta magára, amelyért e helyről is köszönetet mondunk.

Rátérve immár a Magyar Földrajzi Társaság taglétszámára, eredményként könyvelhetjük el, hogy a társaság létszámcsökkenése megállt, sőt lassú gyarapodásnak indult, köszönhetően a tavaly ősszel indított tagtoborzó akciók sikerének. A tagtoborzó kampány eredményeként január óta felvételét kérte 29 fő rendes tag, valamint 34 fő ifjúsági tag, ami összesen 63 fő, s ez messze meghaladja az előző évek belépési ütemét. Mindezek eredményeként Társaságunk taglétszáma jelenleg 1084, amelyből 105 a jogi tag, rendes tag 640 fő, ifjúsági 98 fő, nyugdíjas 214 fő, tiszteleti tag 27 fő. Ismertségünk növelését segítették a Társaságot bemutató plakátjaink, illetve szórólapjaink terjesztése oktatási intézményekben és előadásainkon. Létrejött a Társaság új honlapja is (www.m-f-t.hu), amelynek a működtetésében HUTYÁN RÓBERT tag-társunk, választmányi tag végez áldozatos és nagyon fontos munkát.

A Magyar Földrajzi Társaság pénzügyi helyzetében látványos, robbanásszerű javulás

ugyan nem történt, de az eltelt év egyik pozitívuma mindenképpen az, hogy sikerült megőriznünk stabilitásunkat. Bevételeink legnagyobb része a tagdíjakból származik, emellett 2005-ben az MTA-tól munkabérre és járulékaira 1,8 millió forintot, 2006-ban 2,055 millió forintot kaptunk. Lapkiadásunk támogatására ugyancsak az MTA-tól 1-1 millió forint érkezett a 2005-ben és 2006-ban egyaránt.

Társaságunk az elmúlt évben az előzőekhez képest jóval több civil szervezeteknek szóló támogatási forrást pályázott meg. Összesen 11 pályázatot nyújtottunk be: ebből kilencet a Nemzeti Civil Alapprogramhoz és egyet-egyet a Puskás Tivadar Közalapítványhoz, illetve a Fővárosi Önkormányzathoz. A pályázatok célja működési támogatás, informatikai fejlesztés, lap- és könyvkiadási támogatás, külföldi együttműködés voltak. Nyolc pályázatot még nem bíráltak el, három elutasítottak, sajnos éppen az informatikai fejlesztésekre beadottakat. Mivel Társaságunk az utóbbi években nem pályázott aktívan, ezért egyelőre nem remélhettük, hogy minden pályázatunk sikeres lesz. Ugyanakkor joggal bizakodhatunk abban, hogy precízen kidolgozott pályázati anyagaink előbb-utóbb az elbíráló szervek előtt sikeresek lesznek. A pályázatok elkészítéséért az érdem KATONA KATIE és KONDOR ATTILA titkár úré.

A Társaság igyekezett külső támogatókat is szerezni működése megkönnyítéséhez. Ilyennek tekinthető, hogy a Center Travel utazási vállalkozással közösen létrehoztuk a Teleki Sámuel Felfedező Klubot. Az utak zsűrizését tagjaink vállalták önzetlenül, amiért köszönetet mondok. Az egzotikus külföldi utakat lebonyolító cég segítségével tudtuk a Társaságot reklámozó szórólapokat kinyomtatni, illetve az együttműködés eredményeként új tagokat is sikerült toboroznunk, eddig összesen 31 főt. Ugyancsak örömteli fejlemény, hogy a Nemzeti Tankönyvkiadó Társaságunkat a 2006. évben 250 000 Ft-tal támogatja. Külső szponzorok támogatására vélhetően a jövőben is fokozottan kell majd támaszkodnunk, ha szinten akarjuk tartani, ill. esetenként fejleszteni kívánjuk tevékenységünket.

Befejezésül megköszönöm szíves figyelmüket és kérem a Tisztelt Közgyűléstől beszámolóm elfogadását.

A Magyar Földrajzi Társaság közhasznúsági beszámolója a 2005-ös évről

Ezen jelentést a közhasznú szervezetekről szóló 1997. évi CLVI. törvény 19.§ (1) bekezdésében foglaltak szerint állítottuk össze.

A Magyar Földrajzi Társaságot a Fővárosi Bíróság 13. Pk. 60. 522/1989/16 nyilvántartási számon, 1998. január 1. napjától 458. sorszám alatt kiemelkedően közhasznú szervezetté minősítette.

1. Számviteli beszámoló:

Közhasznú egyszerűsített éves beszámoló, eredménykimutatás

	ezer Ft
Közhasznú tevékenység bevétele	8 735
Közhasznú tevékenység ráfordításai	
anyagi jellegű	5 091
személyi jellegű	3 549
értékcsökkenés	821
egyéb ráfordítás	9
2005. évi eredmény	- 735

2. Kimutatás a költségvetési támogatásról

Társaságunk 2005-ben a Magyar Tudományos Akadémiával kötött szerződése alapján 1 812 000 Ft támogatást kapott az 1 fő főfoglalkozású munkabérére és annak járulékaira.

Ezen összegről igazoló jelentést tett a MTA Pénzügyi Főosztályának.

3. Kimutatás a vagyon felhasználásáról (saját tőke, tárgyévi eredmény)

	ezer Ft
Jegyzett tőke	1 337
Eredménytartalék	- 379
Mérleg szerinti eredmény	- 735
Saját tőke	223

4. A cél szerinti juttatások kimutatása

Közhasznú tevékenység keretében nyújtott pénzbéli juttatás	ezer Ft
Ösztöndíj	228
Alapítványnak nyújtott támogatás	10
Összesen	238

5. Kimutatás a kapott támogatásokról

	ezer Ft
Központi költségvetési szerv (MTA)	
munkabére és járulékaira	1 812
NCA pályázat	
munkabér és járulékai, könyvtár	358
Magánszemély	
tudományos ösztöndíjra	350
Magánszemély	
EU-s tagságra	100
Tankönyvkiadó Rt.	
tudományos konferenciára	250
SZJA 1% (APEH)	
cél szerinti felhasználásra	1 039
Összesen	3 909

6. Kimutatás a vezető tisztségviselőknek nyújtott juttatásokról:

	ezer Ft
1 fő bruttó munkabére	2 131

7. A közhasznú tevékenységről szóló szöveges beszámoló

Előadói ülések, konferenciák, tanulmányutak

Társaságunknak 8 budapesti szakosztálya, 12 vidéki területi osztálya, 1 székhelyföldi osztálya, valamint az Erdi Magyar Földrajzi Múzeum Múzeumbarát köre tart rendszeresen előadásokat. 2005-ben szakosztályaink 42, osztályaink 110, az Erdi Múzeumbarát kör 12 előadást tartott, összesen tehát 164 előadást.

Társaságunk éves nagyrendezvényére, sorrendben 58. vándorgyűlésére tavaly júliusban Miskolcon került sor. A rendezvény tudományos ülésszakának témája a földrajztudomány időszerű kérdései és azok területi vonatkozásai voltak. Az ülésszak 8 előadója a földrajz újszólván minden tudományterületét képviselte, az éghajlati földrajztól a földrajzi információs rendszereken át a városföldrajzig. A vándorgyűlés egész napos tanulmányútja a Bükkal és Borsod-Abaúj-Zemplén megye északnyugati részével ismertette meg a 135 főnyi résztvevőt. A belföldi tanulmányutat egy öt napos kelet-szlovákiai tanulmányút követte 96 fő részvételével.

A Zalai Osztály ötnapos tavaszi autóbusszos tanulmányútjának résztvevői főként általános és középiskolai tanárok voltak, akik Szlovénia városaival, tájaival, természet- és gazdaság-

földrajzával ismerkedhettek meg. A résztvevők száma meghaladta a 90 főt.

A kéthavonta megjelenő programfüzetünkbe Szegedi Osztályunk – egyeztetési okok miatt – ugyan nem küldi meg programjait, de a múlt évben is rendszeresen tartott előadást 8 alkalommal. Az előadásairól a helyi tagokat értesíti.

Az Oktatás-módszertani Szakosztályunk „Képességefejlesztő földrajzi játékok” címen ingyenes tanfolyamot hirdetett meg a 2004/2005-ös tanévre, félévenként 5-5 alkalommal általános, ill. középiskolai tanárok részére.

Kiadványok

Társaságunk minden taghoz eljuttatott illetménylapja a Földrajzi Közlemények. A folyóirat 2004. évi 1–4. összevont száma – az anyagi korlátok folytán – egyetlen vastag kötetben 2005. második felében látott napvilágot. Az éves kötet kiadása kényszerből adódott, a jövőben ezen feltétlenül változtatni szándékozunk. A 2005. évi számokat is hasonló okokból egy éves késéssel tudjuk csak megjelentetni 2006 folyamán, viszont a tervek szerint két összevont (1–2. és 3–4.) számban.

Bár nem a Társaság kiadásában, de a Társaság folyóirataként, szakmai felügyelettel és szerkesztéssel jelenik meg kéthavonta az 1930 és 1944 között 15 évfolyamot már megélt, majd 1999-ben újraindított földrajzi ismeretterjesztő folyóiratunk, az A Földgömb, amelynek példányszáma 11-12 ezer között mozog, ezen belül pedig az előfizetők száma tavaly már meghaladta a 3500 főt. Mindezt azért is érdemes kiemelni, mert – úgy tűnik – az Amerikai Földrajzi Társaság nevezetes sárga keretes folyóirata hazai kiadását követően sem lankadt az A Földgömb iránti érdeklődés. Ugyanakkor a folyóirat életében sajnálatos szomorú esemény következett be, mivel a lap újraindítója, egyben főszerkesztője, NEMERKÉNYI ANTAL elhunyt. A főszerkesztést VOJNITS ANDRÁS – az Expedíciós Szakosztály elnöke – személyében sikerült megoldanunk. Így a lap tartalmi felügyelete és szerkesztése nem szünetel, de a lap kiadásával anyagi és egyéb okok miatt sajnos gondok vannak.

Egyéb események a Társaság életében

Az MTA 2003-ban egyszeri kiemelt 3 milliós támogatásával lehetőség nyílt az MTA SZTAKI új számítógépes programjának megvásárlására és a számítógépes háttér megteremtésére. Gondot jelent ugyanakkor, hogy a Társaság anyagi okok miatt (az MTA éves normatív

támogatásából csak 1 főfoglalkozású munkaerő fizetését és járulékait tudja részben fedezni) nem tud főállású könyvtárost alkalmazni. Nem sikerült a helyzetet NCA pályázattal sem orvosolni, 2005-ben a könyvtár katalógizálására pályázat útján mindössze bruttó 600 000 Ft összeget nyertünk, amit csupán egy nyugdíjas könyvtáros munkájának részleges honorálására tudunk fordítani. Ez a lehetőség 2006-ra már nem biztosított, így fennáll a veszélye annak, hogy a több milliós beruházás úgyszólván veszendőbe megy.

Több éves fáradozás után sikerült a társasági vándorgyűléseket továbbképzésként akkreditáltatni. Az ez évi vándorgyűlésünket és tanulmányutunkat is ennek jegyében hirdetjük meg.

Társaságunknak 2005-ben belföldön 582 rendes, 210 nyugdíjas, 95 ifjúsági, valamint 26 tiszteleti tagja volt, összesen 913. Székelyföldi Osztályunk közel 50 fős tagsággal működik. A jogi tagok – könyvtárak és intézmények – száma 101.

A Társaság jövőbeli kilátásai

Társaságunk bevételeit az Akadémia támogatása (1 fő munkabére és járulécai), a tagdíjak és az esetleges adományok, pályázatok bevételei alkotják. Mindebből eddig csak az Akadémia támogatása és a tagdíj jelentett biztos, tervezhető forrást. Társadalmunk, ill. a köz- és magánszféra sajnos még nem jutott el odáig, hogy önzetlenül, önkéntes adományokkal gyarapítsa a köz hasznáért tevékenykedő társadalmi és szakmai szervezetek munkáját. Társaságunk tagjai 80%-ban általános- és középiskolai tanárok. Ettől a rétegtől nem várhatjuk, hogy erején felül magas tagdíjat, ill. a tanulmányutakra irreális összeget fizessen. Ennek megfelelően a befolyó tagdíj és egyéb bevétel csak részben fedezi költségeinket.

A jövőben törekszünk az egyetemekről kikerülő fiatal geográfus és rokon tudományi végzettségű fiatalokat Társaságunkba csábítani. Ehhez nyújt segítséget a 2005 ősze óta működő honlapunk (www.m-f-t.hu), valamint tagtoborzó akcióink. Sajnálatos tapasztaltuk, hogy a civil szervezeteknek kiírt pályázati lehetőségek is egyre nehezebben hozzáférhetők, ugyanakkor egyre bonyolultabbak és kirekesztők. Ezért az akadémiai támogatás esetleges drasztikus csökkentése hazánk egyik legrégebbi (1872-ben alapított), nemzetközileg is elismert tudományos társaságának ellehetetlenüléséhez vezetne.

KOVÁCS ZOLTÁN

Budapest, 2006. február 8. főtítkár

A Felügyelőbizottság jelentése a 2005. évi gazdasági és pénzügyi tevékenységről

Tisztelt Közgyűlés! Kedves Kollegák!

A Felügyelőbizottság 2005. március 1-jén megtartott ülésén elemezte, értékelte a Társaság pénzügyi, gazdasági helyzetét. Áttekintette a gazdasági vezető által összeállított 2005. évi pénzügyi jelentést és megvitatta a 2006. évi költségvetési tervezetet. Részletes ismertetésük előtt előjáróban szükséges néhány fontosabb megállapítást összegezni.

- A pénzügyi jelentés részletes és átfogó információt nyújt a bevételekről és a kiadásokról.
- A 2004. évhez viszonyítva mind a bevételek, mind a kiadások csökkentek. Az MTA-tól kapott éves normatív támogatás 838 000 forinttal, a magánszemélyek által felajánlott 1%-ból befolyt összeg 52 000 forinttal csökkent (megjegyzendő, hogy az előző évben ez az összeg 250 000 forinttal emelkedett!) Ennek az összegnek november hónap körüli átutalása a Társaság részére mindig fontos szerepet játszik az év végi nehéz pénzügyi helyzet „áthidalásában”. Remélhetőleg az SZJA összege idén növekedni fog. Ismételten köszönet illeti mindazokat, akik adójuk 1%-át Társaságunknak ajánlották fel.
- A Társaság működésének 2005. évi beszámolóját és költségvetési elszámolását az MTA Titkársága és Pénzügyi Főosztálya még nem igazolta vissza, így nem lehet tudni, hogy az éves támogatás marad-e. Az MTA-tól kapott támogatás összege már évek óta még az 1 főfoglalkozású alkalmazottunk munkabérét és annak járulékait sem fedezi.
- A Társaság könyvelését és bevallásait 2005. január 1-jétől végző NOVA-DOMUS Kft. áttért a kettős könyvelésre. Mivel hatósági igazolvánnyal rendelkező cég végzi a könyvelést, így az év végi kötelező könyvvizsgálat, mely közel 200 000 Ft kiadást jelentene, Társaságunkra nem vonatkozik.
- A tagdíjakat a múlt évben emeltük, idén nem, de jövőre újra be kell tervezni a tagdíjak emelését. Amennyiben a taglétszám nem fog csökkenni, és feltételezzük, hogy mindenki befizeti a tagdíját, azok összege akkor is csak a programok nyomdai és postai költségeit lesz képes fedezni.

<i>A 2005. évi bevételek tételei</i>	Ft
Bank + pénztár nyitóegyenleg	846 034
Az Akadémiától éves támogatás	1 812 000
Magánszemélyektől támogatás ösztöndíjra, EU-s intézményi tagságra	450 361
SZJA 1%-a magánszemélyektől	1 039 360
Tankönyvkiadó Rt.	
(tudományos konferenciára)	358 000
NCA pályázat (a könyvtáros munkabérének járulékaira)	250 000
Tagdíjbevétel	2 049 115
Vándorgyűlés, tudományos konferencia részvételi díjai	3 802 100
Egyéb, bankkamatok	13 106
Összes bevétel	10 620 076

<i>A 2005. évi kiadások tételei</i>	Ft
Bér	2 413 600
Egyéb személyi jellegű kiadás	899 614
Járulékok	796 035
Anyagköltség	61 021
Posta-, telefonköltség	606 951
Nyomdai és egyéb szolgáltatások	1 101 684
Vándorgyűlés, konferencia kiadásai	3 400 954
Összes kiadás	9 279 859

<i>A 2005. év pénzügyi mérlege tehát az alábbiakban vonható meg:</i>	Ft
Összes bevétel	10 620 076
Összes kiadás	9 279 859
Bank + pénztár 2005. évi záró-, ill. 2006. évi nyitóegyenleg	1 340 217
2006. évre áthozatal:	
ösztöndíj-támogatás	516 000
2006-ban ténylegesen felhasználható	723 856

A 2006. évi költségvetési tervezet csak nagyon vázlatosan ismertethető, hiszen a bevételek tényleges alakulása bizonytalan. A tervet a Felügyelőbizottság megvitatta és elfogadta.

<i>A 2006. évre tervezett bevételek:</i>	Ft
Bank + pénztár induló összeg (2005. évről áthozat)	1 340 000
Az Akadémiától éves támogatás	1 800 000
Tagdíjbevétel	2 500 000
Rendezvények, konferencia	4 850 000
Egyéb bevételek	1 210 000
Összes bevétel	11 700 000

<i>A 2006. évre tervezett kiadások:</i>	Ft
Bérköltség	2 400 000
Bérköltség közterhei	750 000
Anyagköltség (irodaszer, nyomtatvány, fogyóeszközök)	200 000
Konferencia tervezett költsége	4 850 000
Posta-, telefonköltség	1 500 000
Nem anyagjellegű szolgáltatások (hirdetések, nyomda, kamatok stb.) költségei	2 000 000
Összes kiadás	11 700 000

Végezetül néhány megjegyzést szeretnék még tenni.

- A Társaság non-profit jellegű szervezet, ezért továbbra sem nélkülözheti a támogatásokat. Jelezném, hogy a Társaság mindenféle pénzádományt szívesen vesz.
- Nagyon örvendetes lenne a Társaság taglétszámát bővíteni, különösen a fiatalokat kellene megnyerni.

Mindezek után felkérem a Tisztelt Közgyűlést a 2005. évi pénzügyi jelentés és a 2006. évi költségvetési tervezet elfogadására.

Budapest, 2006. március 8.

JANKÓ ANNAMÁRIA
a Felügyelőbizottság elnöke

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság Zalai Osztályának albániai tanulmányútjáról

Társaságunk egyik legaktívabb területi osztálya a Zalai Osztály, melynek vezetői, GYURICZA LÁSZLÓ osztályelnök, valamint BENEDEK MIKLÓS titkárság évek óta nagy sikerű tanulmányutakat szerveznek Európa legkülönbözőbb országaiba. Eddig a Földrajzi Közlemények hasábjain ezekről az utakról nem volt beszámoló, de az albániai út geográfusok számára is páratlan élményeket nyújtó, rendkívül sikeres és magas színvonalú lebonyolításáról feltétlenül szót kell ejtenünk. Tesszük ezt azért is, mert ez az út volt Társaságunk egyik legnagyobb idei rendezvénye, ami kiválóan szemlélteti azt, hogy a saját honlappal is rendelkező zalai területi osztályunk szervezettsége és működése okán nemcsak egy a tizenkét területi szervezetünk közül, hanem mondhatjuk úgy is, hogy „Társaság a Társaságban”.

2006. szeptember 19–25. között „a zalaiak” útja tehát Albániába vezetett, a cél a turisták által eddig kevésbé feltárt ország megismerése, nevezetességeinek megtekintése, és hangulatának megtapasztalása volt. A földrajzosok számára páratlan lehetőség nemcsak Zala megyéből, hanem az egész országból vonzotta a tagtársainkat, és más érdeklődőket is. Végül GYURICZA LÁSZLÓ és BENEDEK MIKLÓS vezetésével két busszal vágunk neki a kalandosnak ígérkező útnak, ami több mint száz fő utazását jelentette. Az első éjszakai utazás után fáradalmaink ellentételezéseként a felkelő nap sugarai által aranyszínűre festett Dubrovnik városának látványa varázsolta el minket. A délelőtti órákban már Montenegróban, a páratlan szépségű Adria-parti országában voltunk. Budva városa

fölkeltünk át a Lovćen-hegységen, majd a kaotikus közlekedésű Podgorica után a délutáni órákban érkezünk a montenegrói-albán határra. Itt, a Skodrai-tó partjánál, Hani-i-Hotinál léptünk Albánia földjére, és Skodra felé vettük az irányt. Már ekkor – kiszállás nélkül is – látható volt, hogy ez az ország gazdasági és társadalmi értelemben is különbözik Európa többi államától. Az ötszáz éves török megszállás után a múlt század elején éppen hogy függetlenné vált országot először az olaszok foglalták el, majd a második világháború után Enver Hodza kommunista terrorja hosszú időre kiszakította az európai fejlődésből. A rendszerváltozást, majd az 1997-ben kitört zavargásokat követően a politikai helyzet mára konszolidálódott, és Albánia megindult a fejlődés útján. Utak épülnek, a tengerparti idegenforgalom bővül, a külföldön dolgozó csaknem egymillió albán hazautalásaiból a társadalom szélesebb rétegei számára adóttak a felemelkedés lehetőségei.

Két buszból álló „konvojunk” szeptember 20-án délután érkezett az egyszer egysávos nemzetközi tranzitútvonalon Skodrába, ahol rögtön eltűnt a burkolt út. A rendkívül lepusztult, politikai okokból gyakran elhanyagolt, jobb sorsra érdemes város Albánia más településeihöz képest nagyon vigasztalan látványt nyújt. Csoportunk a város főle magasodó Rozafa várát látogatta meg, ahonnan pazar kilátás nyílt az Albán-Alpokra, Skodrára és a Skodrai-tóra egyaránt. Estefelé hagyuk el a várost, és a Durresben lefoglalt szálloda felé vettük az irányt. Általános meglepetésre majdnem Durresig jó volt az út, sőt, Vora után már kétszer

kétsávos (igaz, rendkívül keskeny) autópályán haladtunk a tengerpartig. Durrresben, a várostól távol, az utóbbi években dinamikusán fejlődő tengerparton szálltunk meg egy minden igényt kielégítő szállodában.

Másnap reggel, szeptember 21-én, csütörtökön az ország fővárosába, Tiranába utaztunk, ahol csatlakozott hozzánk JÜLKA PENISTER orvostanhallgató hölgy, aki Magyarországon is tanult, és jól beszéli a nyelvünket. Utunk során végig ő kalauzolt minket az országban, emellett a tolmácsolásban is nagy-nagy segítségünkre volt. Tiranában először a főteret tekintettük meg – ahol az óratorony, a nagymecset és Szkander bég lovas szobra található –, majd az Albán Nemzeti Múzeumban kaptunk részletes kalauzolást. Ezután a kormányzati negyeden és szépen gondozott köztereken sétáltunk át, majd Enver Hodzsa piramisát „csodáltuk meg”. Tirana is – mint az ország többi városa – a viharos történelmi múlt miatt műemlékekben viszonylag szegény, ráadásul a látnivalók jó része Enver elvtárs „városrendezésének” esett áldozatul. Mindazonáltal Tiranában egy modernizálódó főváros képe tárult elénk, és említést érdemel az a nagyszabású rehabilitáció is, aminek során szinte teljesen eltűntek a városból a nyomornegyedek, valamint számos tömbházat színesre festettek, vidámabb városképet alakítva ki ezzel.

A fővárosban tett látogatásunk után a meredek hegyoldalon fekvő Krujába, Szkander bég legfőbb erősségébe utaztunk. Az albánok számára mérhetetlenül fontos a Szkander bég-kultusz, a híres törökverő hadvezért az országban gyakorlatilag szentként tisztelik. Az „albán Hunyadi” Krujában székelve évtizedekig eredményesen állt ellen a törököknek, és a mai Albánia északi részén gyakorlatilag független államot hozott létre. A krujai várban rendezték be Szkander bég múzeumát, amit mi is megtekintettünk. A modern kiállítás és maga a vár érezhetően az ország egyik féltett nemzeti kincse, emellett a várból rendkívül jó kilátás nyílik a városkára és a nyugatra elterülő Albán-alföldre is. Az esti órákban visszautaztunk Durrresba, ahol megnéztük a lenyűgöző méretű, római kori amfiteátrumot, és az esti korzózás forgatagában felkerestük a hatalmas, modern mecsetet is. Az albán rendszerváltozás után az országban újjászületett a kommunizmus alatt tiltott vallási élet, nemcsak mohamedán, de katolikus és görögkeleti templomok is szép számmal épültek.

Szeptember 22-én, pénteken reggel indulunk Durrresből Dél-Albániába. Kavaján és Lusnyán keresztül először az „ezerablakos” Beratba mentünk. A Tomori-hegység lábánál fekvő település rendkívül fontos török katonai erősség volt, amit hatalmas, épen megmaradt vára kiválón érzékeltet. A várból lévő ortodox templomban megtekintettük Onufrinak, a híres albán ikonfestőnek a kiállítását, majd a várból leereszkedve Berat belvárosába mentünk. Az Oszum folyó partján fekvő település két részből áll, a bal parton a keresztény negyed, a jobb parton a mohamedán negyed terül el. Ez utóbbi városrész páratlan szépségű látképe, a zegzugos utcák és a bűbajos, fehérre meszelt házak mindenkit ámulatba ejtettek. Beratból Lusnyán át Fierbe mentünk, ahol látogatást tettünk a város mellett található Apollónia romjainál. Ez a romváros a hellén és római kultúra nyomait egyaránt magán hordozza. Az ókorban fontos kikötő volt itt, de az idők során a szerkezeti mozgások, valamint a Vjoza és a Szemani folyók feltöltő munkája eredményeképpen a tengerpart sok kilométerrel nyugatabbra „vándorolt”. Egyébként Fier környékén láttuk a legtöbb bunkert is, melyeket az olasz vagy amerikai partraszállástól betegesen rettegő Enver Hodzsa építtetett, és amelyek vélhetően még évtizedekig az albán tengerpart „díszei” lesznek. Fierből az utunk Vlorába vezetett; átlépve a Vjoza folyót, immár ténylegesen Dél-Albániában jártunk. Az esti órákban érkezünk Vlorába, ahol hamar elfoglaltuk a szerény, de alvás céljára kiváló szállásunkat.

Másnap, szeptember 23-án reggel, miután kivilágosodott, szállodai erkélyeinkről pompás látvány tárult a szemünk elé. Előttünk feküdt a Vlorai-öböl, melynek bejáratát a két hegy-csúccsal rendelkező Szazan-sziget őrzi. Az öböl északi partja síkvidéki jellegű, feltöltött part, de délebbre a Karaburun-félsziget meredek hegyoldalai húzódnak. Vloa – Durrres mellett – a legfontosabb albán kikötő, ottjártunkkor is félóránként érkeztek a kompok, utasszállító hajók Olaszországból, és indultak vissza a ki- és berakodás után. Az albán nemzetközi kereskedelem döntő hányada a tengeren zajlik, a közúti kereskedelem elenyésző. Évszázadok óta Olaszország a legfontosabb kereskedelmi partner, és a tengeri szállítással az albán áruk az Európai Unió „törzsterületére” léphetnek.

Vlorai szállásunkat elhagyva tovább folytattuk az utunkat dél felé. Autóbuszainkkal felkapaszkodtunk a Cika-hegységen átvetető Loga-

rai-hágóra, melynek legmagasabb pontján, 1050 méteren szavakkal szinte leírhatatlan látvány tárult a szemünk elé: ott álltunk a mi Kékesünknel is magasabb tengerszint feletti magasságon, alattunk pedig – légvonalban legfeljebb másfél kilométerre – hullámozott a tenger! A hágón leereszkedve aztán élvezhettük az Albán-Riviéra páratlan szépségű és tisztaságú tengerpartját, Derminél ugyanis csapatunk végre megmártózhatott a kellemesen meleg tengervízben. Némi gasztronómiai program után visszaindultunk Vlorába, majd a városban eltöltött rövid szabadidő után az Ardenice-kolostornál álltunk meg rövid időre. Ez az ortodox kolostor Fier és Lusnya között félúton található, a kommunista terror idején étteremként funkcionált; ma ismét szerzetesek lakják, mintegy reprezentálva ezzel az ateista kurzus után újra feléledő vallásosság jelentőségét. Este a szállásunk újra Durresben volt, abban a szállodában, ahol korábban már két éjszakát töltöttünk. Az esti órákban többen – így például e sorok írója is – vállalkoztunk egy kis esti durresi városnézésre. Természetesen a tengerparti, reprezentatív szálloda-negyedben még pezsgett az élet, a sok-sok mulatóból messzire hallatszott a temperamentumos albán „turbofolk-muzsika”. Este a tengerparton sétálva nyilvánvalóvá vált számunkra, hogy az albán tengerparti üdülőhelyek nemcsak albániai vendégekkel számolnak, ugyanis lépten-nyomon koszovói és macedóniai autóbuszokat, személyautókat láttunk. A macedóniai albán turisták kétség-

kívül legkedveltebb célpontja a durresi tengerpart, ahol Strugából, Gostivarból, Tetovóból származó vendéglősökkel is szép számmal találkozhatunk.

A következő napon, szeptember 24-én kora reggel indultunk el hazafelé, Magyarországra. Az utunk elején komolyabb probléma akadt az egyik autóbuszunkkal, de ennek megoldása után a déli órákban már Skodrában voltunk. Nem a Skodrai-tó északi, hanem a déli partján fekvő határátkelőnél terveztünk kilépni Albániából, emiatt át kellett keltnünk egy olyan hídon, amelynek az állaga második világháborús állapotokat idézett. A hídfőnél – leszállva buszainkról – a járműveink után gyalogoltunk, mert az emberekkel teli járművek súlyát a híd vélhetően nem bírta volna ki. A határt átlépve utunk a montenegrói tengerpartig továbbra is albánok lakta falvakon vezetett át, és csak Bárnál értük el a montenegrói szlávok etnikai területét. Ebben a csodaszép városkában, egy kisebb közlekedési baleset miatt több órát is eltöltöttünk, de a szép tengerparton kiválóan telt az idő. Este indultunk tovább Horvátország felé, és másnap a reggeli órákban értük el Letenyénél a magyar határt.

Elmondhatjuk, hogy a Magyar Földrajzi Társaság Zalai Osztályának albániai tanulmányútja igen sikeres volt, sok maradandó élményt nyújtott minden résztvevő számára. Reméljük, hogy az Osztály a jövőben is fog ilyen nagysikerű utakat szervezni!

KONDOR ATTILA CSABA

Kitüntetések a Magyar Földrajzi Társaság 130. Közgyűlésén

A Magyar Földrajzi Társaság **tiszteleti tagságot** adományozott

BELUSZKY PÁLnak, az MTA Regionális Kutatások Központja tudományos tanácsadójának, az MTA doktorának

négy évtizedes kimagasló tudományos kutatói munkásságáért, a magyar földrajztudomány hazai és nemzetközi elismertetéséért, valamint a Földrajzi Közlemények szerkesztőbizottságában kifejtett tevékenységéért

és

BERTA BÁLINTnak, középiskolai tanárnak, igazgatónak, Társaságunk alelnökének

a közoktatás és a hazai földrajz ügyének több évtizedes támogatásáért, példamutató pedagógiai munkásságáért, Társaságunk érdekében kifejtett sokoldalú tevékenységéért.

Külföldi tiszteleti tagságot adományozott

PETER JORDANNak (Ausztria), a Kelet- és Délkelet-európai Tanulmányok Osztrák Intézete igazgatójának,

aki 1949-ben született, a Bécsi Egyetemen szerzett földrajz-térképész diplomát, 1978-ban doktorált, majd 1998-ban habilitált a Klagenfurti Egyetemen, főszerkesztője Kelet- és Délkelet-Európa készülő atlaszának, helyettes vezetője az Osztrák Földrajzinév-bizottságnak és 2002 óta igazgatója az intézetnek

sokoldalú tudományos tevékenységéért, a magyarországi földrajztudománnyal és képviselőivel ápolta sok évtizedes kapcsolatait.

Lóczy Lajos- emlékérmet adományozott

HEVESI ATTILÁNAK, a Miskolci Egyetem egyetemi tanárának, az MTA doktorának, Társaságunk Borsodi Osztálya elnökének

a honi földrajzi köz- és felsőoktatásban, kutatásban, tudományszervezésben és a tudománytörténet feltárásában végzett több évtizedes kiemelkedő alkotói munkásságáért, valamint a Társaság érdekében kifejtett sokoldalú tevékenységéért.

Teleki Sámuel- emlékérmet adományozott

BOGNÁR ANDRÁSNAK, a Zágrábi Egyetem egyetemi tanárának, Társaságunk tiszteleti tagjának, az MTA külső tagjának,

SCHWEITZER FERENCNEK, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézete igazgatójának, a Pécsi Tudományegyetem Földrajzi Intézete egyetemi tanárának, az MTA doktorának,

LÓCZY DÉNESNEK, a Pécsi Tudományegyetem Földrajzi Intézete igazgatóhelyettesének, Társaságunk Dél-dunántúli Osztálya elnökének, tanszékevezető egyetemi docensnek,

és

KIS ÉVÁNAK, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézete tudományos főmunkatársának, Társaságunk választmányi tagjának

a külföldi expedíciók és tanulmányutak során gyűjtött ismeretanyagok felhasználásáért, valamint ezek segítségével a földrajz és társadalomtudományok ismeretanyagának gyarapításáért és publikálásáért.

Pro Geographia-oklevelet adományozott

FAZEKAS ISTVÁNNAK, a Debreceni Egyetem Földrajzi Intézete adjunktusának

kiemelkedő oktatói és kutatói tevékenységéért, terepgyakorlatok és tanulmányutak kiváló szervezéséért és vezetéséért, valamint a Társaság előadói ülésein tartott nívós előadásokéért;

FÁBIÁN SZABOLCS ÁKOSNAK, a Pécsi Tudományegyetem Földrajzi Intézete tanársegédének

kiemelkedő oktatói és kutatói tevékenységéért, a nappali és posztgraduális képzésben való tevékeny részvételéért, valamint a térképezés és térinformatikai tárgyak kiváló oktatásáért;

SIMON GYÖRGY középiskolai tanárnak

kiváló oktatói tevékenységéért, bel- és külföldi középiskolai tanulmányutak színvonalas szervezéséért, valamint a diákok tanulmányi versenyekre való eredményes felkészítéséért;

valamint

ZAYZON SÁMUEL geográfus tanárnak kiváló pedagógiai és iskolavezetői tevékenységéért, a ditrói általános iskola és a csikszeredai Károni János Szakközépiskola hagyományrendszerének kiépítéséért, valamint a tanulók számára szervezett kirándulások, expedíciók vezetéséért.

Ifjúsági Szakirodalmi Ösztöndíjban részesült

SÍK ANDRÁS, az ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszékének doktorjelöltje

a „Periglaciális törmelékletjtők vizsgálata digitális domborzatmodellek alapján a Marson” (Magyar Földrajzi Konferencia CD-ROM, Szeged, 2004) című tanulmányáért és a „Supernova a Marson, avagy az Alternatív Közgazdasági Gimnázium csillagászat-űrkutatás szakkörének története és a Mars-kutatás legújabb eredményei” (Akadémiai Kiadó, Budapest, 2005) című könyv szerkesztéséért.

Kiváló Ifjú Geográfus oklevelet kapott

az Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny első három helyezettje (zárójelben felkészítő tanáruk neve):

1. BÁN ZOLTÁN, Vörösmarty Mihály Gimnázium, Erd (BAKOS MÁRIA);
2. CZINKÁN NORBERT, Vörösmarty Mihály Gimnázium, Erd (BAKOS MÁRIA);
3. LENNERT JÓZSEF, Rózsa Ferenc Gimnázium, Békéscsaba (VANK JUDIT);

a Magyar Természettudományi Társulat Teleki Pál Országos Földrajz–Földtan Versenyének első három helyezettje (zárójelben felkészítő tanáruk neve):

a) a 7. évfolyamon

1. SÁNDOR LILLA, Dornay Béla Általános Iskola, Salgótarján (BAKSA RÓBERTNÉ);
2. TÓTH FANNI, 10. számú Általános Iskola, Békéscsaba (MOKRAN JÁNOS);
3. FRISKA ORSÓLYA, Apáczai Csere János Gimnázium, Budapest (SZEKERES ZOLTÁN);

b) a 8. évfolyamon

1. LAKICS TAMÁS, Paragvári Utcai Általános Iskola, Szombathely (MOLNÁRNÉ KALMÁR KATALIN);
2. TÓTH MÁNUEL, Szieberth Róbert Ált. Isk. és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény, Pécs (HAMBUCZNÉ ECKLERT KLÁRA);
3. SZÜCS GYULA, Általános Iskola, Nagyvázsöny (OLÁHNÉ NAGY ILDIKÓ).

valamint a *Lóczy Lajos Tanulmányi Verseny* első három-három helyezettje (zárójelben felkészítő tanáruk neve):

a) a 9. évfolyamon

1. TROJNÁR ESZTER, Leöwey Klára Gimnázium, Pécs (JAKAB JÓZSEFNÉ);
2. RADICS BENCE, Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium, Szeged (SZÖLLÖSY LÁSZLÓ);
3. BEREZ TIBOR, Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnázium, Pécs (MÁTYÁS NÉ NYÜL ETELKA);

b) a 10. évfolyamon

1. JUHÁSZ BOLDIZSÁR, Baár-Madas Református Gimnázium, Budapest (GYIMESI ZOLTÁN);
2. FEJES CSABA, Bibó István Gimnázium, Kiskunhalas (KISS LÁSZLÓ);
3. HOHL ZSÓFIA, Batthyány Lajos Gimnázium és Egészségügyi Szakközépiskola, Nagykanizsa (ALEXA PÉTER).

IRODALOM

ABONYINÉ PALOTÁS JOLÁN:

Az infrastruktúra elemeinek változó szerepe a területi fejlődésben Magyarországon.

Szegedi Tudományegyetem Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék,
Szeged, 2006. 173 p.

Régi adósságot törleszt ez a könyv, amely az infrastruktúrának a területi fejlődésben betöltött szerepét, időbeni változásait, s fejlődése során érvényesülő törvényszerűségeket vizsgálja makrogazdasági, regionális és kistérségi-lokális szinten egyaránt. A terület- és településfejlesztésben az infrastruktúra szerepe kitüntetett, mivel mind az extenzív, mind az intenzív gazdasági fejlődés időszakában a gazdasági katalizátor szerepét tölti be. Az összefüggés egyértelmű és súlyponti, aminek kutatása szinte minden hazai és nemzetközi társadalomföldrajzi kutatót megérint; a szerzőt azonban nem egyszerűen csak megérintette, hanem négy évtizedes kutatásainak vezérfonalát is képezte, így lett napjaink elismerten legjobb infrastruktúra-kutatója, a terület szakértője. A szerző e munkája 2003-ban megjelent *Infrastruktúra* című könyvére épül.

A kötet első fejezete az infrastruktúra szerepével, jelentőségével, s fogalmi lehatárolásával foglalkozik, amit a recenzius kifejezetten azzal az elvárással olvasott, hogy mennyire tükröződik a kiadványban az infrastruktúra térbeliséget, rendszerszemléletet, komplexitást kívánó látásmódja. Elmondható, hogy éppen ez sikerült a legjobban, s emiatt is tekinthető úttörő jellegűnek, hiszen kevés ilyen igényes és szakmailag korrekt elemzés jelenik meg, kiemelve az infrastruktúra néhány fontos sajátosságát az olvasónak hagyja meg a döntést az infrastruktúra elemeinek ágazati csoportosítását illetően.

A második, harmadik és negyedik fejezetben az infrastruktúra legfontosabb elemeinek történeti földrajzi vonatkozásaira helyeződik a hangsúly, elsősorban a területfejlesztésben betöltött szerepük kapcsán. Igen értékes a harmadik fejezet, melyben a szerző adatokkal világítja meg, hogy az infrastruktúra fejlődése terén elemenként, ágazatonként és alrendszerenként még egy nemzetgazdaság fejlődése során is hullámvázis tapasztalható. Áttekintve az elmúlt

150 év infrastrukturális fejlődésének hazai sajátosságait, megállapítható, hogy az csupán a kiegyezés után, a világháborús károk helyreállításának időszakában és a rendszerváltozás után kapott nagyobb hangsúlyt. A negyedik fejezet fő értéke az összehasonlíthatóság, aminek eredménye a következő fejezetben több időkeresztmetszetben keresztül bemutatott, napjainkig tartó folyamatelemzés. Ez az összefoglaló áttekintés nagyon szemléletesen és lényegre törően mutatja a változásokat, még akkor is, ha igazat kell adnunk abban a szerzőnek, hogy egyrészt a hozzáférhető statisztikai adatok közül nem mindig a legjobbak követhetők nyomon négy-öt évtizeden keresztül, másrészt a bázisvévek kiválasztása tartalmazhat szubjektivitást. A főbb infrastrukturális mutatók tekintetében mindössze a vízvezetékkel ellátott lakások arányának elemzése tűnik feleslegesnek, különösen akkor, ha a rendszerváltozás évét tekintjük választóvonalnak. Az infrastruktúra elemeinek gyors fejlődése-fejlesztése eredményeként idővel máshova kerülnek a hangsúlyok, egyes elemek fontossága csökken, mások előtérbe kerülnek. Például kiesik a rendszerből a TV-előfizetők vagy a mozilátogatók száma, s ezt érzékelve a szerző sem elemezte későbbi fejlődésüket.

A hatodik és hetedik fejezet az infrastruktúrának a gazdasági fejlődésben betöltött szerepét elemzi 1960-tól napjainkig. Mértéktartó, jó összefoglalást kapunk a hazai infrastruktúra egyes elemeinek változásairól, s plasztikus a kép a tekintetben is, hogy az infrastruktúra szerepe ma is jelentős differenciáló tényező az ország megyei és fejlesztési lehetőségei között. Örvendetes, hogy a szerző saját szerkesztésű ábrák sorozatával mutatja be a nemzetgazdaság egyes ágainak fejlettségi szintje közötti összefüggéseket, s korrelációs mátrix utal az infrastruktúra súlyára a primer és szekunder ágazatokban. Nagyon szerencsés, hogy a hazai infrastruktúra

szerepének értékelésében külön fejezetet szentelt az 1994-től ható folyamatoknak; a statisztikai kistérségekre vonatkozó adatok pontosan kifejezik mind a gazdaság fejlettségét, mind a fejlődés ütemét, mind pedig az infrastruktúra elemeinek, ágazatainak, illetve egészének fejlettségét, és annak időbeli változását. A komplex infrastruktúra fejlettségi szintjének táblázatos és térképi megjelenítése, tizenkét infrastrukturális mutató növekedési ütemének részletes elemzése (szignifikáns kapcsolatok a gazdasági fejlettség és az infrastruktúra elemei között) olyan érték, melynek széles körű megismeretése (kutatók, oktatók, egyetemi és főiskolai hallgatók számára) több mint kívánatos.

A kilencediktől a tizenkettedik fejezetig az elméleti megalapozást elősegítő gyakorlati esettanulmányok egy csoportjáról (pl. szegedi repülőtér térségfejlesztő hatása, az ipari parkok

térségfejlesztő hatása a Dél-Alföldön stb.) olvashatunk. A szerző e fejezetekben is megmutatja, hogy nem csak az elméleti kérdések nagyszerű ismerője, hanem a gyakorlat olyan mestere, aki az alkalmazott kutatások méltán elismert irányítója.

A könyv stílusa élvezetes, lényegre törő, nyelvezete egyszerű. Az ismertetett módszereket, összefüggéseket és következtetéseket egy-egy igen jó érzékkel megválasztott konkrét példán keresztül könnyen értelmezhetjük. A kötet mondanivalóját nagy számú táblázat és ábra teszi mindenki számára érthetőbbé. A kínált ismeretanyag mennyisége és minősége alapján a könyvet különösen ajánlom a terület- és településfejlesztéssel foglalkozó szakemberek mellett a geográfusok és közgazdászok számára is.

KÓKAI SÁNDOR

BELUSZKY PÁL:

Őrség – Vendvidék – Felső-Rába-völgy (Szentgotthárd és környéke).

Dialóg Campus szakkönyvek Tájak–települések–polgárok I.

Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs 2005.

A modern korok embere szeret minél pontosabb és sokoldalúbb információt kapni környezetéről, arról a térségről, tájról, településről, ahol él vagy életének egy részét eltöltötte, ahová családi gyökerei kötik, és hasonló tudásvágyat érez egy kedvelté vált táj iránt is, amit akár jól sikerült kirándulás, országjárás során fedezett fel. Honfitársaink közül nem kevesen hazánk egészéről vagy éppen a történelmi Magyarország már-már elfeledett vidékeiről is alaposabban kívánnak tájékozódni. A távolabbi és közelmúltból egyaránt számos olyan kiadványt, kiadványsorozatot említhetünk, amelyek megpróbált szélesebb körű ismereteket nyújtani olvasóközönségének. Így egyebek mellett a 19. sz. végén az „Osztrák–Magyar Monarchia írásban és képből” című, több mint egy évtizeden keresztül folyamatosan megjelent sorozat a kontinentális nagyhatalomként is számon tartott államalakulatot, annak településeit, népeit, illetve azok szokásait, mindennapjait hozta elérhető közelségbe, azt megelőzően pedig ORBÁN BALÁZS „A Székelyföld leírása történeti, régészeti, természetrajzi s népművészeti szempontból” c. gazdagon illusztrált könyvsorozata is sikert aratott a magyar olvasóközönség körében. Ugyancsak országos érdeklődés kísérte az első világháború előtti években a BOROVSKY

SAMU által szerkesztett reprezentatív kiadású vármegye-monográfia sorozatot, amelyik a történelmi, néprajzi jellemzők közzététele mellett súlyt helyezett az 1867 utáni fejlődés felvázolására és a megyék településeinek bemutatására is.

A trianoni Magyarországon a húszas-harmincas években is folytatódott a vármegyéket (csonkavármegyéket) ismertető kötetek közreadása, bár ezek külső megjelenésüket tekintve elmaradtak „a boldog békeidőkben” kiadottaktól. A nyolcvanas években vált népszerűvé ROCKENBAUER PÁL országjáró tévésorozata (Másfélmillió lépés Magyarországon, És még egy millió lépés Magyarországon) is. De sokan forgatták a hazánk tájait, városait, illetve azok látnivalóit bemutató útikönyveket is. A kilencvenes években a CEBA Kiadó megyei kézikönyveivel és Magyarország kistérségeit bemutató kiadványaival gyarapodott a választék. Az ezredfordulón „A száz magyar falu könyvesháza” sorozat keretében megjelent négy-négy község történeti-néprajzi, művelődéstörténeti értékeinek közkincsé tétele valósult meg, néhány határon túli magyar falu hasonló szempontok szerinti feldolgozásával együtt. 2003 őszén pedig az MTA Regionális Kutatások Központja és a Dialóg Campus Kiadó gondos-

zásában megjelent a Kárpát-medence régióit ismertető sorozat első kötete, amit azóta már továbbiak követtek. E sorozatot gyakorlatilag a modern területfejlesztés stratégiai megalapozó szakasza számára készült, széles körű információs bázison alapuló helyzetértékelő kiadványként értékelhetjük.

A felsorolt régebbi és frissebb kiadványok sem kérdőjelezik meg azonban egy más típusú sorozat elkészítésének szükségességét. E feladatot BELUSZKY PÁL vállalta magára, aki a sorozat első kötetének bevezetőjében fogalmazta meg az általa követendőknek tartott célokat. „Egy alapvetően földrajzi szemléletű-témájú leírás készítése hazánk mai országterületéről, mely leírás természetes területi egységeként tekinti át az ország területét, e természetes területi egységekről lehetőleg komplex társadalomföldrajzi leírást-értékelést ad. A leírás természetesen nem zárja ki a modern földrajzi eszköztár használatát.” A szerző a trianoni országterületet nyolcvan tájegységre osztotta fel. Mint közismert, másfél évtizeddel ezelőtt a legújabb kutatási eredményekre alapozva a Földrajztudományi Kutatóintézetben összeállították Magyarország (természetföldrajzi) kistájainak új kataszterét, ám a kistájak határai azonban számos esetben különböznek a néprajzi sajátosságok vagy a történelmi tradíciók által kialakítottaktól. BELUSZKY PÁL négy „magasabb egységet” (Dunántúl, Alföld, Észak-Magyarország, Budapest) vett alapul a tájak lehatárolása során, és praktikus szempontokat követve alakította ki a nyolcvan „tájegységet”, egyúttal kijelölve az elkövetkezendő években megírandó kötetek témáját is. Az egyes tájak kialakításakor egyrészt igyekezett megfelelni az áttekinthetőség igényének, azaz olyan egységeket jelölt ki, amelyek még kellő mélységben elemezhetők, „leírhatók”, ugyanakkor nem elapróztak. Döntő többségük területe így ötszáz és kétezer km² között változik, míg népességük húszezer és két-háromszázezer közötti. Másrészt egy-egy táj határainak kijelölésekor több szempontot próbált meg érvényesíteni a geográfus szerző. Így a már közismert és elfogadott hagyományos földrajzi-néprajzi tájegységek (Hajdúság, Jászság, Ormánság, Völgyesség, Hegyhát, Zselic, Kemenesalja, Hortobágy, Bakony) mellett az egyes „összetartozó” megyerészeket (Közép-Békés, Nyugat-Komárom, Kelet-Csanád), vagy éppen a népesebb városokat és környéküket (Debrecen és vidéke, Szeged és vidéke, Budapesti agglomeráció) tekintett egy-egy „tájnak”.

Továbbá figyelembe vette az utóbbi évtizedek gazdasági fejlődésének „tájalakító” eredményeit (Komáromi iparvidék, Borsodi iparvidék – Miskolc) is.

A szerző a tájban élő ember tevékenységére, tájatalakító munkájára helyezi a hangsúlyt. „Műfaját” tekintve tehát komplex társadalomföldrajzi leírás, értékelés, amiben jól érvényesíti a múlt, a jelen és a jövő hármas egységét. Magyarország egyes térségeinek szakirodalmi (néprajzi, helytörténeti, geográfiai) feldolgozottsága eltérő mélységű, ezért főként a jelen folyamatok megismerésére a statisztikai adatbázisok elemzése mellett elengedhetetlen a terepbejárás, a személyes anyaggyűjtés, a látottak dokumentálása (fényképezése) is.

A sorozat induló kötete a címben szereplő három apró, egymáshoz simuló nyugat-dunántúli táj arculatváltozását tárja az olvasó elé. Az Őrségre MOLDOVA GYÖRGY emlékezetes szociográfiája irányította rá a közvélemény figyelmét még a hetvenes évek közepén, azóta pedig leginkább a nyugalom, a természetközelség, a városi emberek második otthona ideális helyeként ismerhettük meg e kistájunkat, a hozzátartozó sajátos településszerkezeti elemekkel, a szerekkel együtt. A Vendvidék mindennapi életével főként a Magyar Televízió hetenkénti szlovén nyelvű adásaiban találkozhatunk, és egyre több információ jut el hozzánk a történetül fejlődő magyar-szlovén határ menti kapcsolatokról és településközi együttműködésekről is. A Felső-Rába-völgy községei közül Nemesmedves a legismertebb, amely korábban a második világháború magyarországi befejeződésének jelképe volt. Végül Szentgotthárd a rendszerváltozás utáni időszak egyik hazai gazdasági sikertörténetét mondhatja magáénak. A kötetből átfogó képet kapunk az átalakuló, változó tájról, annak természetföldrajzi adottságairól, évszázados fejlődési pályájáról, néprajzi sajátosságairól és a jelen olyan szerteágazó aktuális kérdéseiről, mint a kistalvak népességmegtartó ereje, az ingázás kérdése, vagy éppen a közigazgatási átszervezések és a mindenkori országos és helyi gazdaságpolitika hatása a települések fejlődésére. A mondanivalót hűsz táblázat, több mint hatvan ábra és jelentős számú fénykép teszi szemléletessé. Figyelemre méltó a szerzőnek a településhálózat változásait feltáró elemzése. Az olvasó tájékozódását jelentős számú szakirodalom teszi teljessé. Sajátos a könyv oldalainak megjelenítése is. A lapok szélein számos, a térségre vonatkozó forrást, le-

írást vagy éppen magyarázó szövegrészt találunk eltérő betűtípussal nyomva.

BELUSZKY PÁL sorozatindító kötete minden bizonnyal élénk szakmai érdeklődést vált ki. Természetesen akadhatnak olyan olvasók is, akik vitatják a szerző „tájfelosztását” vagy a könyv szerkezeti felépítésével nem értenek mindenben egyet. Mégis elmondhatjuk, a neves

geográfus jelen kötetével egy modern hiánypótló sorozatot indított útjára. Sokoldalú elemzései és egyáltalán magának a könyvnek a „műfaja” pedig bizonyára együttgondolkodásra és a további kötetek megírására készteti a honi geográfus társadalmat.

KUGLER JÓZSEF

Kiss Éva:

Az Európai Unió a XXI. század elején.

Akadémia Kiadó, Budapest, 2005. 462. o.

Megint gazdagabbak lettünk egy átfogó, hiánypótló, aktuális ismereteket alaposan és igényesen elénk táró művel. Mi ez a mű? Az Európai Unió földrajzkönyve, de nem unalmasan, majd ötszáz oldalon leírt tények gyűjteménye, hanem gondolatébresztő, nélkülözhetetlen ismeretanyagot átadni kívánó egyetemi tankönyv. A szerzőt – aki az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének tudományos főmunkatársa és egyben a Nyugat-Magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Karának egyetemi docense – oktatási, tanítási tapasztalatai segítették hozzá ahhoz, hogy egy „hallgatóbarát”, azaz jól tanulható könyv szülessen.

A nyolc fejezetből álló mű két egymástól elkülöníthető egységre bontható. Az első négy fejezetben az Európai Unió kialakulását, működését és a világgazdaságban elfoglalt helyének elemzésével, azaz politikaföldrajzi megközelítéssel találkozunk, míg a könyv második fele társadalom-földrajzi elemzést ad az EU-ról. A politikaföldrajz műfajához sorolható első négy fejezetből az első fejezet az integráció történetével foglalkozik, a fogalom meghatározásán és az előzményeken keresztül a Római Szerződés alapelveinek, majd a bővítés folyamatának bemutatásáig. A még szemléletesebb áttekintés érdekében talán szerencsésebb lett volna keretes írásban vagy táblázat formájában összefoglalni az integráció főbb állomásait, találkozóit, amelyek egyébként nagyon részletesen kerülnek bemutatásra és elemzésre. Elég nagy terjedelmet szentel a szerző az új tagországok csatlakozási folyamatának, ami bizonyítja a könyv frissességét, aktualitását. A 2004. évi bővítést a szerző „nagycsoporthoz” tagfelvétellek titulálja (remélem sem a szerző, sem az olvasó nem asszociál arra, hogy az EU „felnöttei” közé az övodások kerültek...). A fejezet értékéből semmit nem von le, mégis kissé hiá-

nyolható, hogy nem kapunk választ arra, mivel magyarázhatók egyes népszavazások eredményei, pl. miért szavazott Norvégia lakossága kétszer is nemmel, vagy miért vonta vissza Svájc a csatlakozási kérelmét? Milyen politikai és gazdasági megfontolások vezették az érintett országokat? Csak a „szegényebb rokonok” érdeke-e a belépés, a taggá válás, és ha igen, miért? Az EU jövőjét taglaló kérdéseknél ugyan felveti a különböző forgatókönyveket, de csak a belső tényezők szempontjából, s nem a világgazdasági és világpolitikai szemüveggel nézve, pedig az EU jövőjét és kiterjedését a transzatlanti együttműködés mértéke és fontossága is nagyban befolyásolja.

A könyv második fejezete az EU intézményrendszerének és költségvetésének bemutatására vállalkozik. Nagyon alapos és részletes leírást kapunk az egyes intézményekről, mint az Európai Tanács, Európai Bizottság, Európai Parlament. Részletes táblázat informál bennünket a parlament összetételéről, az egyes politikai pártok mandátumainak megoszlásáról. Egyéb jelentősebb intézmények – mint például az Európai Számvevőszék és az Európai Beruházási Bankról – létrehozásáról, működéséről, szerepéről is hiánypótló leírást kapunk. Nagyon értékes a döntési mechanizmusról szóló alfejezet, amelyet egy folyamatábra segítségével követhetünk nyomon. Kifejezetten élményt adó olvasmány az EU költségvetésének, az új költségvetési időszaknak (2007–2013), a bevételek, kiadások összetevőinek bemutatása. Az EU költségvetéséből kapott PHARE-segélyekkel sajnos keveset foglalkozik a szerző, pedig az a leghosszabb időtartamú és legeredményesebb felhasználású segélyalap volt, érdemes lett volna egy összefoglaló táblázaton túl többet is foglalkozni vele, például megemlíteni pár sikeres projektjét; a nyugat-dunántúli Phare CBC-

program eredményei szép példaként szolgálhattak volna.

A harmadik fejezet az EU ún. „három pillérét” mutatja be. A szerző jól látja és közvetíti, hogy az első pillér „hordozza” a legtöbb feladatot, hiszen az egységes piac tartópillére, mely a mélyülő gazdasági integráción keresztül a gazdasági és monetáris unióhoz vezetett el. Annak kapcsán, hogy a „négy szabadság” egyike a személyek, a munkaerő szabad áramlása, olvashatunk a mindig izgalmas és sok vitát kiváltó munkavállalási feltételekről és az egyes tagországok minket érintő megszorításairól. Kitér a fejezet arra is, hogy a régi tagországok milyen feltételekkel fogadják a magyar munkavállalókat, továbbá hogy Magyarországra honnan, mennyi külföldi munkavállaló érkezik. A további két pillér bemutatása során betekintést nyerünk a második pillérként említett kül- és biztonságpolitikába és a harmadik pillérnek számító EU-n belüli biztonsági, rendőrségi és büntügyi együttműködésbe. E fejezet azért rendkívül fontos, mert az EU-t meghatározó intézményrendszerrel jól követhető, korrekt és részletes ismertetőt kapunk.

A könyv első egységének utolsó fejezete elhelyezi az EU-t a világ gazdaságában, a globális világban. A szerző a globalizáció fogalmából indul ki, majd bemutatja az EU-t, mint világ-gazdasági pólust és helyét a három erőközpontú világban, a triádban, azaz az USA, EU és Japán meghatározta gazdasági térben. Nagy alaposítással elemzi a szerző az Európai Unió külgazdasági kapcsolatait, bemutatja annak fejlődését és főbb állomásait, elemzi a Loméi Egyezményt, kiemeli az EU segélyező szerepét Afrikában és Latin-Amerika országaiban. Kár, hogy nagyon röviden jelenik meg a Kelet-Európa, főleg Oroszország és Ukrajna felé indított TACIS-program, melyről szívesen hallanánk többet, talán éppen azért, mert a könyv eddigi fejezeteiben a kelet-európai dimenzió hangsúlyozott volt.

Az ötödik fejezettel eljutottunk a klasszikusnak nevezhető földrajz-könyvhöz, amelynek „első fejezete” a természeti adottságok bemutatása. Egy kicsit szokatlan az olvasó számára az, hogy a szerző az Európai Uniót úgy mutatja be, mint egy országot. Az EU felszínfejlődését, ásványi kincseit, éghajlatát, vízföldrajzi viszonyait elemzi, de, hogy mennyire nehéz, illetve nem lehet az EU határain belül maradni, azt jól mutatják a fejezetben található térképek, melyek egész Európára vonatkoznak. Ez a fejezet

is újszerű, hiszen a szerző az EU környezeti állapotát, a szennyezettség mértékét is bemutatja. Megemlítsük az EU környezetvédelmi politikáját, s talán még ide kíváncsított volna, s a fejezet szerves kiegészítése lehetett volna a 2001-ben Stockholmban elfogadott „Fenntartható Európa egy jobb világért”: az Európai Unió fenntartható fejlődésre vonatkozó stratégia rövid ismertetése.

A hatodik fejezet klasszikus társadalomföldrajzi, elsősorban a demográfiához kapcsolódó kérdésekkel – korösszetétel, iskolázottság, migráció, foglalkoztatáspolitikai – foglalkozik. Ebben a fejezetben kap helyet az egészségi állapot és az életkörülmények sajátosságainak, területi különbségeinek a bemutatása is. Nagyon értékes fejezet, mert ismeretanyaga a legfrissebb kutatásokon alapul, képanyaga a szinte naprakész EUROSTAT statisztikákat használja fel. Míg az iskolázottság a szokásos változók elemzésén keresztül mutatja be az európai régió mozaikosságát, addig a napjainkban oly izgalmassá vált oktatáspolitikába az új oktatási formák bemutatásán keresztül is nyerünk információt, ezzel egy új, érdekesítő szemléletmóddal találkozunk. Jól látja a szerző, hogy ezek a formák a tagországon belül milyen nagy különbségeket hordoznak, hogy közös oktatáspolitikai nem létezik, legfeljebb közös oktatási elvek megvalósítására tett kísérletek. A szerző Magyarországot is fókuszba helyezi azáltal, hogy bemutatja, bizonyos közösségi programokon (Socrates, Leonardo, Youth) keresztül hányan jutottak el az országból az egyes tagállamokba. E fejezetben kapunk áttekintő képet EU-szinten az egészségpolitikai, az életkörülmények tárgyalása is, ami szintén köztudott, hogy nemzeti politikákhoz tartozna, mégis e rövid elemzésen keresztül világos, ezekről a kérdésekről.

A könyv hetedik fejezete a leghosszabb fejezet, mintegy százharminc oldal, önmagában egy könyv terjedelmű, ami az EU gazdaságföldrajzi jellemzőit, az EU gazdaságának fejlődését tartalmazza. Az első tíz oldalon megpróbálta a szerző összefoglalni Európa gazdaságtörténetét az archaikus kortól napjainkig. Az ilyen áttekintés csak nagyon általános lehet, s nagyon helyesen, a szerző gyorsan eljut a második világháborúig, majd 1989-ig, s onnan már az államszocializmusból a piacgazdaságba való gazdasági átmenet jellemzőit szedi pontokba. Rövid áttekintést kapunk az „új gazdaság”-ról, a XXI. század tudás alapú gazdaságának európai megteremtéséről. Ezzel kapcsolatban jól látja a

szerző, hogy az USA-val szembeni lemaradást csak a versenyképesség fokozásával lehet el-
lensúlyozni.

A gazdaság részletes bemutatása a három szektor elemzésén keresztül történik, ami akár unalmassá is válhatna, de a leírás mellett, – néha helyett – az Európai Unió szektorális politikáinak elemzésén keresztül világítja meg a mezőgazdaság, az ipar a szolgáltatás, és az egyes iparágak helyzetét, fejlődését. Így jut el a szerző a közös agrárpolitika (CAP) és a magyar mezőgazdaság támogatásának összefüggéseihez, a szektor támogatottságához, s felhívja a figyelmet a lehetőségekre és kihívásokra, amelyek a politika érvényesítése során vár Magyarországra.

A szerző az ipari szektort a telepítési tényezők elemzésén, azok új modelljein keresztül mutatja be, így eljutva a globalizáció, globalizáció fogalmaihoz, és a gazdaságfejlesztésben kialakított új modelljeihez. A mindig aktuális téma, az energiagazdálkodás témakörében részletesen foglalkozik a szerző a megújuló energiák szerepével az EU-ban. Ezután fontos, de kissé unalmas rész következik az egyes ipari ágazatok bemutatásával.

A fejezet harmadik részegysége tárgyalja a szolgáltatási szektort a közlekedés, az infrastruktúra, a turizmus és a kiskereskedelem elemzésén keresztül. Megtudhatjuk, hogy míg a közlekedési szektor fejlesztését az EU a közlekedési akcióprogramjain keresztül érvényesíti, addig egységes turizmuspolitika nem létezik az integráció egészére, pedig szerepe és súlya az EU gazdaságán és a világ turizmusán belül is meghatározó. A szerző a fejezetet a pénzügyi szolgáltatások bemutatásával zárja.

A könyv utolsó fejezete összefoglalásként is értelmezhető, összefoglalása annak, hogy a politikai, társadalmi, és gazdasági folyamatok milyen területei egyenlőtlenségekbe torkollottak, s ezeket az EU regionális politikájának eszközeivel hogyan próbálják csökkenteni. A fejezet röviden összefoglalja a regionális politika alapelveit, a korábbi és a 2006-ig érvényes programozási időszak célkitűzéseit, s azok ér-

vényesítési szabályrendszerét. Bizonyára a területi korlátok szabtak határt annak, hogy az EU magterületeinek, városhálózatának bemutatására csak igen röviden került sor, megemlítve a „kék banánt” és a „szőlőfürtöt”. Az új tagországok fővárosai közül Prágát, Varsót és Budapestet említi, pedig a jelek azt mutatják, hogy Pozsony Béccsel együtt komoly ellenpólusa lehet, illetve már az Budapestnek. Nagyon röviden esik szó a vidéki térségek fejlesztéséről, a vidékfejlesztési politikáról. Ha a regionális politika részeként tekintjük, amely véleményt én is osztom, akkor valóban itt van a helye. A regionális politikának egyre erősebb pillére a határ menti és a régiók közötti együttműködés, ebből kapunk ízelítőt elsősorban a magyarországi határ menti együttműködések elemzésén keresztül. A szerző ezt az utat a Régiók Európájához vezető útnak látja, s nem említi a napjaink európai szintű politikájában erősödő nemzeti szintet, s az első fejezetben felrajzolt szkenáriók helyett az Európai Egyesült Államok víziójával fejezi be könyvét.

Azzal tudom zárni véleményemet, amivel kezdtem. A könyv nélkülözhetetlen ismeretanyagot tartalmazó könyv, egy minden elismerést megérdemlő munka, jól követhető stílusban megírt izgalmas olvasmány. Felhívnam a tisztelt olvasó figyelmét az ábra és képanyagra, amely világos, jól kifejező, gyakorlatilag naprakész anyagával alátámasztja a könyv mondanivalóját. Külön kiemelném a keretes írások szerepét és tartalmát, amelyek az egyes fejezeteket jól magyarázó és alátámasztó információkat szolgáltatnak.

A könyv hivatkozási listája, azaz a felhasznált irodalom hozzájárul ahhoz, hogy segítségével a témával foglalkozni kívánó érdeklődők, hallgatók és kutatók is tovább tudják bővíteni ismeretanyagukat.

Csak gratulálni tudok a szerzőnek, s biztatni minden egyetemi oktatót, hogy hasonló magas színvonalú könyvekkel örvendeztesse meg mindazokat, akik alapos tudás elsajátítására törekednek.

SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI IRÉN

Szerzőink figyelmébe!

Kérjük Szerzőinket, hogy megjelentetésre szánt cikkük, tanulmányuk elkészítésekor az alábbi szempontokat szíveskedjenek figyelembe venni!

Szöveg

A tanulmányt elektronikus adathordozón vagy e-mailben, valamint kinyomtatva, a Szerző által lényegesnek ítélt *dőlt betűs* szövegrészek (kiemelések), illetve a címrendszer kivételével formázás nélkül kérjük beküldeni.

Az anyag terjedelme legfeljebb 35 ezer karakter lehet szóközökkel. A tanulmányhoz 10–15 soros összefoglalót és 3–5 kulcsszót szíveskedjenek mellékelni, mindkettőt angol nyelven!

Kérjük, hogy a szövegben lábjegyzetet csak kivételes esetben, végjegyzetet pedig ne alkalmazzanak!

A tanulmányokban 3 fokozatú címrendszer (fejezetcím, elsőrendű alcím, másodrendű alcím) használható.

Szakirodalmi hivatkozások

A hivatkozás formája: A szerző neve (kezesztvének rövidítésével) és a megjelenés éve. A szövegtörnyezetttől függően: TóTH Z. (2006) vagy (TóTH Z. 2006). Külföldi szerző publikációjára történő hivatkozáskor a név két tagja közé vessző kerül: (HARRISON, M. 2004).

Többszerzős hivatkozás esetén a nevek közé nagykötojel kerül: (HORVÁTH S.–SOLYOS G. 2005). Ha a hivatkozott munkának háromnál több szerzője van, csak az elsőnek a neve szerepel: (KOVÁCS B. et al. 2003).

Ha adott szerzőnek egy évben több publikációjára történik hivatkozás, akkor az évszámhoz a, b stb. irandó: (TóTH Z. 2002a).

Felsorolásszerű hivatkozások esetén az egyes – időrendbe és nem ábécé-sorrendbe rendezett – tételeket pontosvessző választja el: (HORVÁTH V. 2004; NÉMETH P. 2006).

Irodalomjegyzék

Az értekezés végén a felhasznált munkák jegyzéke szerzők szerint ábécé-sorrendben, ezen belül időrendben legyen! Az Irodalom-

jegyzékben a tanulmányban hivatkozott minden mű könyvészeti adatának szerepelnie kell.

A különböző jellegű kiadványok mintája

- Könyv: MENDŐL T. 1963: Általános településföldrajz. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 567 p.
- Könyvfejezet: SZÉKELY A. 1998: A periglaciális felszínformálás. – In: BORSY Z. (szerk.): Általános természetföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 356–421.
- Folyóirat: BELUSZKY P. 2005: A mezővárosok és az „alföldi út”. – Földrajzi Közlemények. 53. 1–2. pp. 31–46.
- KROLOPP E.–SÜMEGI P.–KUTI L.–HERTELENDI E.–KORDOS L. 1995: Szeged-Öthalom környéki löszképződmények keletkezésének paleoökológiai rekonstrukciója. – Földtani Közlemények. 125. 4. pp. 309–361.

Ábrák, fényképek, táblázatok

A tanulmányhoz tartozó ábrákat, fényképeket és táblázatokat a források pontos megjelölésével, angol és magyar nyelvű aláírásokkal, külön fájlokban kérjük mellékelni! A szövegben feltétlenül szerepeljen rájuk utalás, hivatkozás.

Ábrák

Az ábrákat eps vagy ai, esetleg egyéb olyan vektorgrafikus formátumban (pl. cdr) kérjük, amelyet az Adobe Illustrator szoftver kezelni, importálni képes. A nyomdatechnikailag nehezen szerkeszthető jpg és tif formátumot ábrák esetén lehetőség szerint mellőzzék!

Az ábrákon csak a legszükségesebb felirások (földrajzi nevek, méretek, a jelmagyarázat sorszámai, betűjelzések stb.) szerepeljenek, minden egyéb információ (cím, a sorszáмок, betűjelzések magyarázata stb.) az ábraaláírásba kerül. Az ábrákban szereplő felirásoknál kérjük egységesen a Times New Roman betűtípust, valamint 8–10 pontos betűnagyságot alkalmazni nyomdai méret esetén. Az ábrákon az alkalmazott koordináta-rendszerek stílusa, beosztásai, mértékegységei egységesek legyenek! Az ábrák fontjait görbékké konvertálhatja a szerző, megelőzve így az utólagos szerkesztést.

A fekvő ábra szélessége 70–125 mm között változhat, az álló ábrák maximális magassága 182 mm lehet.

A szerző úgy segítheti legjobban szerkesztőségünk munkáját, ha a fenti kérések figyelembevételével úgy és olyan méretben küldi be az ábrákat, ahogyan azokat nyomtatásban látni szeretné.

Fényképek

A fényképeket kérjük tif vagy jpg formátumban beküldeni! A fotókat javasoljuk a felhasználni kívánt nyomdai méretben 300 dpi-vel

szkennelni. Kisebb méretű fényképet, diát nagyobb felbontással kell szkennelni.

Táblázatok

A táblázatokat Word (doc), Excel (xls), vagy eps formátumban várjuk szerzőinktől, a jpg és tif formátumot szíveskedjenek mellőzni! Kereset és rácskozás felesleges: elválasztó vonalak csak a fejlécben, illetve az oszlopok között szükségesek.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

TISZTIKAR

Tiszteletbeli elnök:

Elnök:

Alelnökök:

Főtitkár:

Titkár:

Ügyvezető titkár, gazdasági vezető:

A Könyvtári Bizottság elnöke:

Az IGU Nemzeti Bizottság elnöke:

A Felügyelő Bizottság elnöke:

Marosi Sándor az MTA rendes tagja

Papp-Váry Árpád kartográfus, egyetemi magántanár

Dusek László geográfus, tanár

Frisnyák Sándor egyetemi tanár

Gábris Gyula tanszékvezető egyetemi tanár

Szabó József egyetemi tanár

Kovács Zoltán tudományos tanácsadó, egyetemi tanár

Kondor Attila Csaba geográfus

Katona Katalin

Pétervári László könyvtáros

Kertész Ádám osztályvezető

Jankó Annamária térképész, igazgatóhelyettes

VÁLASZTMÁNY

Alexa Péter középiskolai tanár

Antalpéter Katalin középiskolai tanár

Baranyai László középiskolai tanár

Bernek Ágnes főiskolai tanár

Bódis Bertalan iskolaigazgató

Csatári Bálint osztályelnök, intézeti igazgató

Csapó Tamás osztályelnök, főiskolai tanár

Dorogi Lászlóné középiskolai tanár

Dövényi Zoltán igazgatóhelyettes,
egyetemi tanár

Gerhardtné Rugli Ilona felelős szerkesztő

Gyenes Csilla középiskolai tanár

Gyuricza László osztályelnök, egyetemi docens

Hanusz Árpád tszv. főiskolai tanár

Hevesi Attila osztályelnök, tszv. egyetemi tanár

Horváth Gergely főiskolai tanár

Hutyán Róbert térképész, hidrológus

Jáki Katalin középiskolai tanár

Kerényi Attila osztályelnök, egyetemi tanár

Keveiné Bárány Ilona osztályelnök,
tszv. egyetemi tanár

Kereszty Péter taneszközszerkesztő, tanár

Kis Éva tudományos főmunkatárs

Kiss Edit Éva tudományos főmunkatárs

Kis János középiskolai tanár

Klinghammer István szakosztályelnök,
az MTA levelező tagja

Kocsis Károly szakosztályelnök, osztályvezető,
tszv. egyetemi tanár

Kókai Sándor főiskolai docens

Kopek Annamária osztályelnök, osztályvezető

Korompai Attila tszv. egyetemi docens

Kubassek János múzeumigazgató

Kunos Gábor szakosztályelnök,
villamosmérnök

Kürti György középiskolai igazgató

Laki Ilona középiskolai tanár

Lerner János térképész, geográfus

Lóczy Dénes osztályelnök,
tszv. egyetemi docens

Michalkó Gábor szakosztálytitkár,
tudományos főmunkatárs

Móga János egyetemi docens

Mucsi László osztálytitkár, egyetemi docens

Nagy Balázs szakosztálytitkár,
egyetemi adjunktus

Nyíri Zsolt középiskolai tanár

Pap Norbert osztályelnök, egyetemi docens

Pozder Péter osztályelnök,
tszv. főiskolai docens

Simon Dénes szakosztályelnök,
főiskolai docens

Smigerné Huber Gabriella középiskolai tanár

Suara Róbert kartográfus

Suba János szakosztályelnök, térképész,
térképtár vezető

Szörényiné Kukorelli Irén

tudományos főmunkatárs

Tímár Judit osztályelnök,

tudományos főmunkatárs

Ütőné Vési Judit főmunkatárs

Vizi István osztályelnök, tszv. főiskolai docens

Vojnits András szakosztályelnök, főszerkesztő

Zsilinszky Endre középiskolai tanár

A közgyűlés által megválasztott tiszteleti tagok a Magyar Földrajzi Társaság választmányának örökös tagjai.

Az Erdélyi Geográfia Napja – a Magyar Földrajzi Társaság és a kolozsvári Cholnoky	
Jenő Földrajzi Társaság közös rendezvénye – Kondor Attila Csaba	207
A Magyar Földrajzi Múzeum 2006. évi tevékenysége – Mácsai Anetta	210
Geográfus Hírlevél – Horváth Gergely	211
Bernát Tivadar 80 éves – Korompai Attila	212
Dudar Tibor 75 éves – Papp-Váry Árpád	213
Beluszky Pál 70 éves – Hajdú Zoltán	214
Lehmann Antal 70 éves – Lóczy Dénes	215
Zámbo László 70 éves – Móga János	215
Keveiné Bárány Ilona 65 éves – Kiss Andrea – Süsmeghy Zoltán	216
Hevesi Attila 65 éves – Kocsis Károly	217
Újvári József (1928–2006)	218
Simon Dénes (1938–2006) – Horváth Gergely	218

Társasági élet

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 59. Vándorgyűléséről és 130. Közgyűléséről, valamint az azt követő németországi tanulmányútról – Kondor Attila Csaba	221
Főtitkári jelentés – Kovács Zoltán	230
A Magyar Földrajzi Társaság közhasznúsági beszámolója a 2005-ös évről – Kovács Zoltán	233
A Felügyelőbizottság jelentése a 2005. évi gazdasági és pénzügyi tevékenységről – Jankó Annamária	235
Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság Zalai Osztályának albániai tanulmányútjáról – Kondor Attila Csaba	236
Kitüntetések a Magyar Földrajzi Társaság 130. Közgyűlésén	238

Irodalom

Abonyiné Palotás Jolán: Az infrastruktúra elemeinek változó szerepe a területi fejlődésben Magyarországon – Kókai Sándor	241
Beluszky Pál: Örség – Vendvidék – Felső-Rába-völgy (Szentgotthárd és környéke) – Kugler József	242
Kiss Éva: Az Európai Unió a XXI. század elején – Szörényiné Kukorelli Irén	244

CONTENTS

Studies

Hevesi Attila: Thoughts about the „Climatic geomorphology”	111
Kertész Ádám: The role of climatic conditions in rill and gully erosion	115
Gábris Gyula: Explanation of river terrace formation and chronology in Hungary in the light of oxygen isotope stratigraphy	123
Szabó József: On the geomorphological significance and hazard of mass movements – reflections on research of the last half a century	135
Nagy Balázs–Kern Zoltán–Ionel Popa: Investigation of periglacial environment changes in the Calimani mts. applying geomorphological and dendrochronological methods	155
Horváth Erzsébet–Novothny Ágnes–Manfred Frechen: Bulla's loess stratigraphy in the light of the most recent absolute dating investigations	171
Bradák Balázs: Is it possible to determine the paleowind direction from the study of anisotropy of magnetic susceptibility (ams) in loess outcrops? – answers to Béla Bulla	185

Kiadja a MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

A Magyar Tudományos Akadémia és a System International Alapítvány támogatásával

Felelős szerkesztő: dr. Kovács Zoltán

Tördelés és nyomdai előkészítés: Graphisto Kft.

Tel.: 356-5381, e-mail: graphisto@mail.tvnet.hu

Készült 1200 példányban

Nyomdai kivitelezés: Bonex Press Bt.

Tel.: 422-0327, www.bonex-press.hu

HU ISSN 0015-5411